Serie 3730
Posizionatore elettropneumatico
Tipo 3730-5

Con comunicazione Fieldbus FOUNDATION™

Fig. 1 · Tipo 3730-5

Istruzioni operative e di montaggio

EB 8384-5IT

Versione K 1.2x/ R 1.4x

Edizione Luglio 2006

Indice

Pagina

Osservare le norme di sicurezza allegate.

Istruzioni di sicurezza generali

- Questi apparecchi possono essere montati, messi in funzione e manovrati solo da personale formato ed esperto in questo tipo di prodotti. Secondo queste “Istruzioni operative e di montaggio”, per personale informato si intendono soggetti in grado di giudicare il lavoro assegnato e riconoscere i rischi potenziali, grazie ad appositi training, alla loro cognizione, esperienza e conoscenza delle norme vigenti.
- Gli apparecchi con protezione antideflagrante, possono essere comandati da personale che abbia ricevuto una speciale preparazione ed istruzione e che sia autorizzato ad operare su apparecchi a protezione antideflagrante in zone a rischio, vedi cap. 11.
- Qualsiasi pericolo che possa essere causato dal fluido di processo, dalla pressione di esercizio e di comando e da parti mobili della valvola di regolazione deve essere evitato con apposite misure preventive.
- Nel caso si verifichino movimenti o forze inammissibili nell’attuatore pneumatico dovute al livello dell’aria di alimentazione, questa deve essere limitata con un’idonea stazione di riduzione della pressione.
  L’apparecchio non può essere messo in funzione con la parte posteriore / apertura scarico d’aria verso l’alto. Lo scarico d’aria non deve essere chiuso se installato sul posto.

- Un accurato trasporto ed uno stoccaggio appropriato sono indispensabili.

- **Nota:** gli apparecchi con marchio CE rispondono alle norme specificate nella direttiva 94/9/CE e 89/336/CEE.

Posizionatore	**Tipo 3730-5**	x x x 0 x 0 x x 0 x 0 0 x 0 x x
con LCD ed autotune, Fieldbus FOUNDATION™		
Protezione Ex		
senza		0
Ex II 2 G EEx ia IIC T6 e Ex II 2 D IP 65 T 80 °C sec. ATEX		1
CSA/FM sicurezza intrinseca; Ex ia/Ex nA/nL		3
Ex II 3 G EEx nA II T6 / EEx nL IIC T6 Ex II 3 D IP 65 T 80°C secondo ATEX		8
Dotazione opzionale		
Finecorsa induttivo	senza	0
	1 x Tipo SJ 2-SN	1
Elettrovalvola	senza	0
	con, 24 V DC	4
Sensore di posizione esterno	senza	0
	con	1
Ingresso binario	senza	0
	Contatto a potenziale zero	1
Diagnostica		
EXPERT (standard)		1
EXPERT+ (implementata)		2
Materiale corpo		
Alluminio (standard)		0
Acciaio inox. 1.4581		1
Applicazioni speciali		
Nessuna		0
Apparecchio compatibile con la verniciatura		1
Scarico con attacco pneumatico ¼-18 NPT		2
Versioni speciali		
Nessuna		0 0 0
NEPSI Ex ia		0 0 9
NEPSI Ex nL/nA		0 1 0

Modifiche del software del posizionatore rispetto alle versioni precedenti	
vecchio	nuovo
Comunicazione K 1.11	**K 1.21**
Sensore di perdita all'ingresso binario 2	L'attacco di un sensore di perdita all'ingresso binario 2 (attraverso la selezione di LEAKAGE SENSOR nel parametro CONFIG_BINARY_INPUT2 del blocco di conversione AO selezionare)permette: ▸ Informazioni specificate in XD_ERROR_EXT del blocco di conversione AO così come la generazione e la registrazione di allarmi diagnostici. ▸ Lo stato dell'ingresso binario è riportato nel parmatetro BINARY_INPUT2 del blocco di conversione AO
Allarme diagnostico „apparecchio non inizializzato"	Per apparecchi non inizializzati viene generato l'allarme diagnostico „apparecchio non inizializzato" e lo stato è visualizzato come "maintenance alarm".
Indicazione del campo di lavoro FINAL_VALUE_RANGE	La correzione del campo di lavoro FINAL_VALUE_RANGE mediante regolazione in loco del posizionatore (cod. 8/9) dalla versione K 1.21 in poi,viene effettuata anche attraverso Fieldbus
Elettrovalvola interna inattiva	E' possibile impostare tramite elettrovalvola interna inattiva la un blocco errore AO e di conseguenza un allarme di blocco.
Parametro SOLENOID_SELECT	SOLENOID_SELECT permette di impostare, da versione K 1.21 in poi, se dal blocco errore „maintenance now" del blocco di conversione AO derivi l'errore d'uscita nel blocco AO .
Parametro TOT_VALVE_TRAV_LIM	Nuovo campo: 1000 … 990 000 000
	K 1.22
Campo di lavoro FINAL_VALUE_RANGE	Il campo di lavoro FINAL_VALUE_RANGE del blocco di conversione AO durante l'immissione viene confrontato con TRANSM_PIN_POS. Nel caso TRANSM_PIN_POS venga modificato, è necessario, che taratura ed unità corrispondino al FINAL_VALUE_RANGE. In caso contrario, il parametro FINAL_VALUE_RANGE viene impostato da 0 ÷ 100 % .
Parametro VALVE_TYPE	La taratura del parametro del blocco di conversione AO dipende dalla PIN_POS selezionata. Per VALVE_TYPE = OFF viene mantenuta l'ultima taratura.
Parametro FINAL_VALUE	La variabile di regolazione, da versione K 1.22 in poi, viene scalata con FINAL_VALUE_ RANGE, e non con XD_SCALE.
Display modalità O/S per il blocco di conversione AO	Impostando il blocco di conversione AO su modalità O/S, il display del posizionatore lo indica con MAN/AUTO.

1 Costruzione e funzionamento

Il posizionatore, assimilato alle valvole, viene impiegato per determinare la posizione della valvola (variabile controllata x) in merito al segnale di controllo (variabile di riferimento w). Il segnale d'ingresso, ricevuto da un sistema di controllo, viene confrontato alla corsa o all'angolo di rotazione della valvola e di conseguenza prodotto un segnale di pressione (variabile di uscita y).

Il posizionatore è costituito da un sensore a resistenza proporzionale alla corsa, un convertitore analogico i/p con amplificatore d'aria montato a valle e un'elettronica con microcontrollore.

Nel caso di uno scostamento di regolazione, l'attuatore viene aerato o disaerato. Se necessario, è possibile rallentare cambi d'alimentazione attraverso la connessione di una strozzatura Q. L'alimentazione sull'attuatore può essere limitata mediante software o sul luogo dell'impianto a 1,4 , 2,4 o 3,7 bar.

Attraverso il regolatore di portata (9) con set point fisso, viene creato un flusso d'aria costante verso l'atmosfera, il quale serve sia per il flussaggio degli interni sia per bilanciare l'amplificatore pneumatico. Per evitare fluttuazioni dell'alimentazione, il modulo i/p viene alimentato, attraverso il riduttore, con una pressione a monte costante.
La comunicazione e alimentazione del posizionatore avviene secondo la tecnologia di trasmissione IEC 61158-2 conformemente alla specificazione Fieldbus FOUNDATION™.

Il posizionatore è dotato di serie con un ingresso binario per segnali di corrente continua, che permette la trasmissione di informazioni sul processo attraverso Fieldbus FOUNDATION™.

1.1 Dotazione aggiuntiva

Versione con elettrovalvola

In caso di assenza di corrente per l'elettrovalvola (12), la pressione di alimentazione per il modulo i/p viene scaricata in atmosfera. Il posizionatore non può più lavorare e la valvola si muove verso la posizione di sicurezza determinata dall'attuatore, indipendentemente dalla grandezza guida.

Versione con finecorsa induttivo

L'alberino rotativo del posizionatore contiene una banderuola tarabile che aziona l'interruttore di prossimità installato

Versione con contatto binario

Di serie il posizionatore è dotato di un ingresso binario per segnali di corrente continua che permette l'emissione di informazioni di processo mediante fieldbus FOUNDATION™.
E' possibile installare un ulteriore ingresso binario, un ingresso attivo, alimentato attraverso il posizionatore, per connettere il contatto a potenziale zero, la cui condizione di commutazione può essere segnalata attraverso Fieldbus FOUNDATION™.

Versione con sensore di posizione esterno

In questa versione è montato solamente il sensore sulla valvola. Il posizionatore viene posizionato separatamente dalla valvola. La connessione tra segnale x ed y alla valvola si effettua mediante cavo e tubo per aria (solo senza finecorsa induttivo)

1.2 Comunicazione

La regolazione del posizionatore si effettua interamente mediante trasmissione di segnali digitali in conformità alle specifiche Fieldbus FOUNDATION™.

I dati vengono trasmessi come modulazione di corrente ad una velocità di 31.25 kbit/s attraverso un circuito a due fili intrecciato secondo EN 61158-2.

Nota:

Nel caso in cui vengano avviate nel posizionatore funzioni complesse, che richiedono maggior tempo o una maggiore quantità di dati da memorizzare nella memoria volatile del posizionatore, apparirà l'avvertenza "busy" mediante DD.

Quest'avvertenza non è una **segnalazione di allarme** e può essere semplicemente confermata .

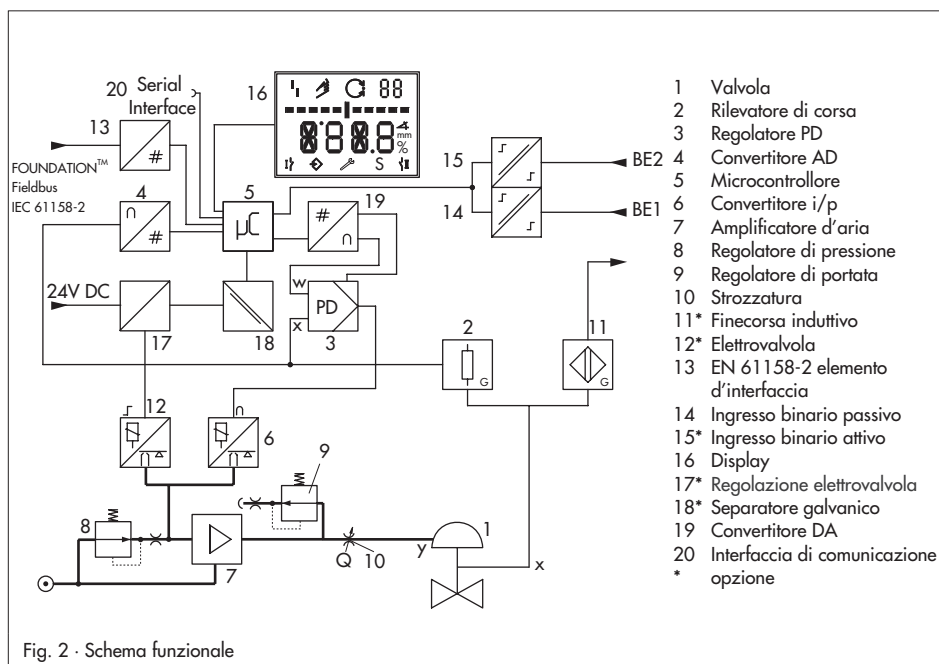



Fig. 2 · Schema funzionale

Configurazione con TROVIS-VIEW

La configurazione del posizionatore può essere effettuata mediante l'interfaccia operativa e di configurazione SAMSON TROVIS-VIEW.
Il posizionatore è dotato di un'interfaccia digitale aggiuntiva **SERIAL INTERFACE** che permette la connessione all'interfaccia RS 232 del PC mediante adattatore
Il software di comando TROVIS-VIEW permette una semplice configurazione del posizionatore e di visualizzare i parametri di processo in modalità online.

Configurazione con NI-FBUS™ Configurator

E' possibile configurare il posizionatore anche attraverso il NI-FBUS™ Configurator del National Instruments. Per la connessione al Fieldbus FOUNDATION™ il PC deve disporre di una scheda d'interfaccia.
Il NI-FBUS™ Configurator permette la progettazione dell'intera rete Fieldbus FOUNDATION™ .

1.3 Dati tecnici

Posizionatore	
Corsa nominale, tarabile	Montaggio diretto su Tipo 3277: 3,6 ÷ 30 mm, montaggio secondo IEC 60534-6: 3,6 ÷ 200 mm o per attuatori rotativi, angolo 24 ÷ 100°
Campo corsa	Tarabile all'interno della corsa nominale, max. rapporto 1 : 5
Attacco bus	Interfaccia fieldbus secondo EN 61158-2 alimentato da bus Physical Layer Class: 113 (non Ex) e 111 (versione Ex) strumento di campo secondo FM 3610 Entity e FISCO.
Tensione max. d'esercizio	9 ÷ 32 V DC, alimentazione mediante attacco bus· per apparecchi Ex osservare anche i certificati di prova a campione.
Corrente max. d'esercizio	15 mA
Corrente aggiuntiva in caso di errori	0 mA
Alimentazione	Aria di alimentazione 1,4 ÷ 6 bar (20 ÷ 90 psi), Qualità aria secondo ISO 8573-1 edizione 2001: grandezza particelle e densità: classe 4, contenuto olio: classe 3, punto di rugiada: classe 3 o almeno 10 K al di sotto della temperatura ambiente più bassa
Pressione (uscita)	0 bar fino a pressione di alim., limitabile per software a 1,4/2,4/3,7 ± 0,2 bar.
Caratteristica,	Lineare/equiperc./inversione equiperc. definito dall'utente (mediante software e comunicazione) valvola farfalla lineare/ equipercentuale otturatore rotativo lineare/equiperc. Segmento sferico lineare / equipercentuale scostamento dalla caratteristica ≤1 %.
Isteresi	≤0,3 %
Sensibilità alla risposta	≤0,1 %
Direzione movimento	reversibile
Consumo aria, da fermo	Indipendente dalla pressione ca. 110 l_n/h
Portata aria Carico attuatore Scarico attuatore	 per Δp = 6 bar: ≥8,5 m_n^3/h, per Δp = 1,4 bar: 3,0 m_n^3/h, $K_{Vmax\,(20\,°C)}$ = 0,09 per Δp = 6 bar: ≤14,0 m_n^3/h, per Δp = 1,4 bar: 4,5 m_n^3/h, $K_{Vmax\,(20\,°C)}$ = 0,15
Max. tempertaura amb.	–40 ÷ +80 °C con pressacavo in metallo per apparecchi Ex valgono inoltre i limiti del certificato di modelllo a campione.
Influssi	Temperatura: ≤ 0,15 % /10 K, energia ausiliaria: nessuna; Influenza alle vibrazioni: ≤ 0,25 % ÷ 2000 Hz e 4 g secondo IEC 770
CEM	Richieste secondo EN 61000-6-2, EN 61000 -6-3 e NE 21
Protezione Ex	Ex II 2 G EEx ia IIC T6 / II 2 D IP 65 T 80 °C Ex II 3 G EEx nA/nL IIC T6 / II 3 D IP 65 T 80 °C

Contatto binario 1	
Ingresso	5 ÷ 30 V DC sicuro all'inversione, limite rottura 40 V / 5,8 mA, consumo corrente 3,5 mA con 24 V, separazione galvanica
Segnale	Segnale "0" per Ue > 5 V segnale "1" per Ue < 3 V
Contatto binario 2 per contatto a potenziale zero	
Ingresso commutazione	R < 100 Ω, limite carico 100 mA, limite rottura 20 V / 5,8mA, separazione galvanica
Elettrovalvola	Certificazione SIL 4 secondo IEC 61508
Ingresso	24 V DC, max. 40 V, sicuro all'inversione, limite rottura 40 V;
Segnale	Segnale "0" nessun rilevamento ≤ 15 V Signal "1" rilevamento più sicuro >19 V
Durata	> 5 x 10^6 cicli di commutazione
Applicazione in sistemi di sicurezza secondo IEC 61508	Probabilità di assenza della funzione di sicurezza in caso di richiesta PFD < 2,8 x 10^{-7} per un livello di confidenza del 95 %. La Safe Failure Fraction (SFF) secondo la tabella A1 in IEC 61508-2 è più grande o uguale a 0,99. Le valvole sono adatte all'applicazione nei sistemi di sicurezza con un Hardware Fault Tolerance di 1 o 2 fino a SIL 4 incluso.
Finecorsa induttivo	
Contatto di prosssimità Tipo SJ 2SN	Per attacco su amplificatore secondo EN 60947-5-6
Comunicazione (locale)	Mediante interfaccia SAMSON SSP e adattatore interfaccia seriale
Requisiti software (SSP)	SAMSON TROVIS-VIEW con modulo banca dati 3730-5.
Comunicazione bus	Trasmissione dati secondo specifica Fieldbus FOUNDATION™ Communication Profile Class: 31 PS, 32; Interoperabilità omologata secondo Interoperability Test System (ITK) revisione 4.6.
Sensore di posizione esterno	
Corsa	Come posizionatore Tipo 3730
Cavo	Max. 10 m con connettore M 12 x1, per piegamenti continui, autoestinguente secondo VDE 0472; resistente a oli, lubrificanti e altri fluidi corrosivi
Temperatura max. ambiente	–40 ÷ +105 °C
Resistenza a vibrazioni	Fino a 10 g nell'arco da 5 ÷ 2000 Hz
Tipo protezione	IP 67
Materiali	
Corpo Parti esterne Pressacavo	Alluminio pressofuso EN AC-43400/ DIN EN 1706 · cromato e plasticato, versione speciale CrNiMo 1.4581; acciaio inox. 1.4571 e 1.4301; ottone, nichelato, M20 x 1,5
Peso	ca. 1,0 kg

2 Montaggio su valvole – elementi di montagigo e accessori

Il posizionatore può essere montato, o direttamente su attuatore SAMSON Tipo 3277 o, secondo IEC 60534-6 (NAMUR), su valvola in ghisa o su aste e, secondo VDI/VDE 3845, su attuatori rotativi.

Per il montaggio su diversi attuatori sono necessari elementi di montaggio corrispondenti, che sono elencati con il loro numero d'ordine nelle tabelle da1 a 5.

Per il montaggio del posizionatore è necessario rispettare l'assegnazione della leva e della posizione del perno indicate nelle tabelle

Le tabelle mostrano il campo max. impostabile al posizionatore. La corsa realizzabile sulla valvola viene limitata inoltre tramite la posizione di sicurezza selezionata e il precaricamento delle molle necessario.
Il posizionatore ha in dotazione standard la leva M (posizione perno 35).

Importante!
Se la leva M viene sostituita (posizione perno 35), la nuova leva montata deve essere mossa una volta da fermo a fermo in entrambe le direzioni per l'adattamento della leva di misura interna.

Tabella corsa per il montaggio diretto su attuatore Tipo 3277

	Dimensione attuatore cm^2	Corsa nominale mm	Campo taratura posizionatore min.	Corsa max.	Leva richiesta	Posizione perno assegnata
Attuatori 3277-5 e 3277	120	7,5	5,0	25	M	25
	120/240/350	15	7,0	35,4	M	35
	700	30	10,0	50,0	M	50

Tabella corsa per montaggio secondo IEC 60534-6 (NAMUR)

Valvole SAMSON			Altre valvole/attuatori		Leva richiesta	Posizione perno assegnata
	cm^2	Corsa mm	min.	Corsa max.		
Attuatore Tipo 3271	60 e 120 con valvola 3510	7,5	3,6	17,7	S	17
	120	7,5	5,0	25,0	M	25
	120/240/350	15	7,0	35,4	M	35
	700/1400/2800	15 e 30/30	10,0	50,0	M	50
	1400/2800	60	14,0	70,7	L	70
	1400/2800	60	20,0	100,0	L	100
	1400/2800	120	40,0	200,0	XL	200
Attuatori rotativi			angolo rotativo 24 ÷100°		M	90°

Tabella Accessori

Tabella 1	Montaggio diretto Tipo 3277-5 vedi fig. 3		Codice nr
El. montaggio	Per attuatori da 120 cm^2		1400-7452
Accessori per attuatore	Piastra comm. (vecchia) per attuatore 3277-5xxxxxx.**00** (vecchia)		1400-6819
	Piastra comm. **nuova** per attuatore 3277-5xxxxxx.**01**(nuovo)		1400-6822
	Piastra fiss. per montaggio aggiuntivo di un'elettrovalvola G 1/8 Piastra fiss. (vecchia) per attuatore 3277-5xxxxxx.**00** (vecchio) NPT 1/8		1400-6820 1400-6821
	Piastra fissaggio **nuova** per attuatore 3277-5xxxxxx.**01** (nuovo)		1400-6823
	Nota: per attuatori nuovi (codice 01) possono essere utilizzate solo piastre di commutazione e fissaggio nuove, le vecchie e le nuove non sono interscambiabili.		
Accessori per posizionatore	Piastra fissaggio (6)	G ¼: 1400-7461	¼ NPT: 1400-7462
	o supporto manometro (7)	G ¼: 1400-7458	¼ NPT: 1400-7459
	Kit supporto man. (8) (output e supply)	Inox/Ott.: 1400-6950	Inox/Inox: 1400-6951
Tabella 2	Montaggio diretto Tipo 3277 vedi fig. 4		
Accessori	Elementi di montaggio per attuatori da 240, 350 e 700 cm^2		1400-7453
	Tubazione richiesta con raccordo per "asta in entrata" o per carico della camera superiore della membrana	cm^2 acciaio 240 1400-6444 350 1400-6446 700 1400-6448	Inox 1400-6445 1400-6447 1400-6449
	Blocco collegamento con guarnizioni e viti	G ¼: 1400-8811	¼ NPT: 1400-8812
	Kit supporto manometro (output e supply)	Inox/Ott.: 1400-6950	Inox/Inox:1400-6951

Tabella 3	Montaggio su scanalatura NAMUR o su aste (fino ad aste con diametro Ø 35 mm) secondo IEC 60534-6, vedi fig. 5		
Corsa mm	Leva	Per attuatore	Codice nr.
7,5	S	3271-5 da 60/120 cm^2 su microvalvola Tipo 3510 (v.fig 6)	1400-7457
5 ÷ 50	senza, leva M su modello base	Altri attuatori e Tipo 3271 da 120 ÷700 cm^2	1400-7454
14 ÷ 100	L	Altri attuatori e Tipo 3271 da 1400 cm^2	1400-7455
40 ÷ 200	XL	Altri attuatori e Tipo 3271 1400/2800 cm^2 , corsa 120 mm	1400-7456
30 o 60	L	Tipo 3271 da 1400 cm^2 (corsa 120 mm), 2800 cm^2 (corsa 30/60 mm)	1400-7466
Angolo di montaggio per attuatori lineari Emerson e Masoneilan. Inoltre è richiesto un kit di montaggio secondo IEC 60534-6, vedi riga sopra.			1400-6771

Accessori			
Accessori	Piastra di fissaggio	G ¼: 1400-7461	¼ NPT: 1400-7462
	o supporto manometro (7)	G ¼: 1400-7458	¼ NPT: 1400-7459
	Kit supporto manometro (output/ supply)	Inox/Ott.: 1400-6950	Inox/Inox: 1400-6951

Tabella 4	Montaggio su attuatori rotativi (VDI/VDE 3845 per tutte le dimensioni del livello 2) vedi fig. 7 e 8		
Elementi di montaggio	Con boccola e disco d’accoppiamento , versione in acciaio inox.	VDI/VDE 3845 per tutte le dimensioni del livello 2 per attuatori Tipo 3278 da 160/320 cm^2 per Camflex II	1400-7448 1400-7614 1400-9120
	VDI/VDE 3845 per tutte le dimensioni del livello 2, versione difficile		1400-9244
	SAMSON Tipo 3278 160 cm^2 / VETEC Tipo S160 e Typ R		1400-9245
Accessori	Piastra di fissaggio	G ¼: 1400-7461	¼ NPT: 1400-7462
	o supporto manometro (7)	G ¼: 1400-7458	¼ NPT: 1400-7459
	kit supporto manometro (Output/ Supply)	Inox/Ott.: 1400-6950	Inox/Inox: 1400-6951
Tabella 5	Accessori generali		
Accessori	Amplificatore d’inversione pneumatico per attuatori a doppio effetto	G ¼ ¼ NPT	1079-1118 1079-1119
	Pressacavo M20 x 1,5 Ottone laccato		1890-4875
	Adattatore M 20 x 1,5 su ½ NPT, alluminio		0310-2149
	Kit postmontaggio del finecorsa induttivo 1x SJ 2-SN		1400-7460
	Coperchio con lista parametri e istruzioni di funzionamento	inglese (standard)	0190-5328
	Codice d’attivazione Expert+ (Indicare il numero seriale del posizionatore al momento dell’ordinazione)		1400-9318

2.1 Montaggio diretto

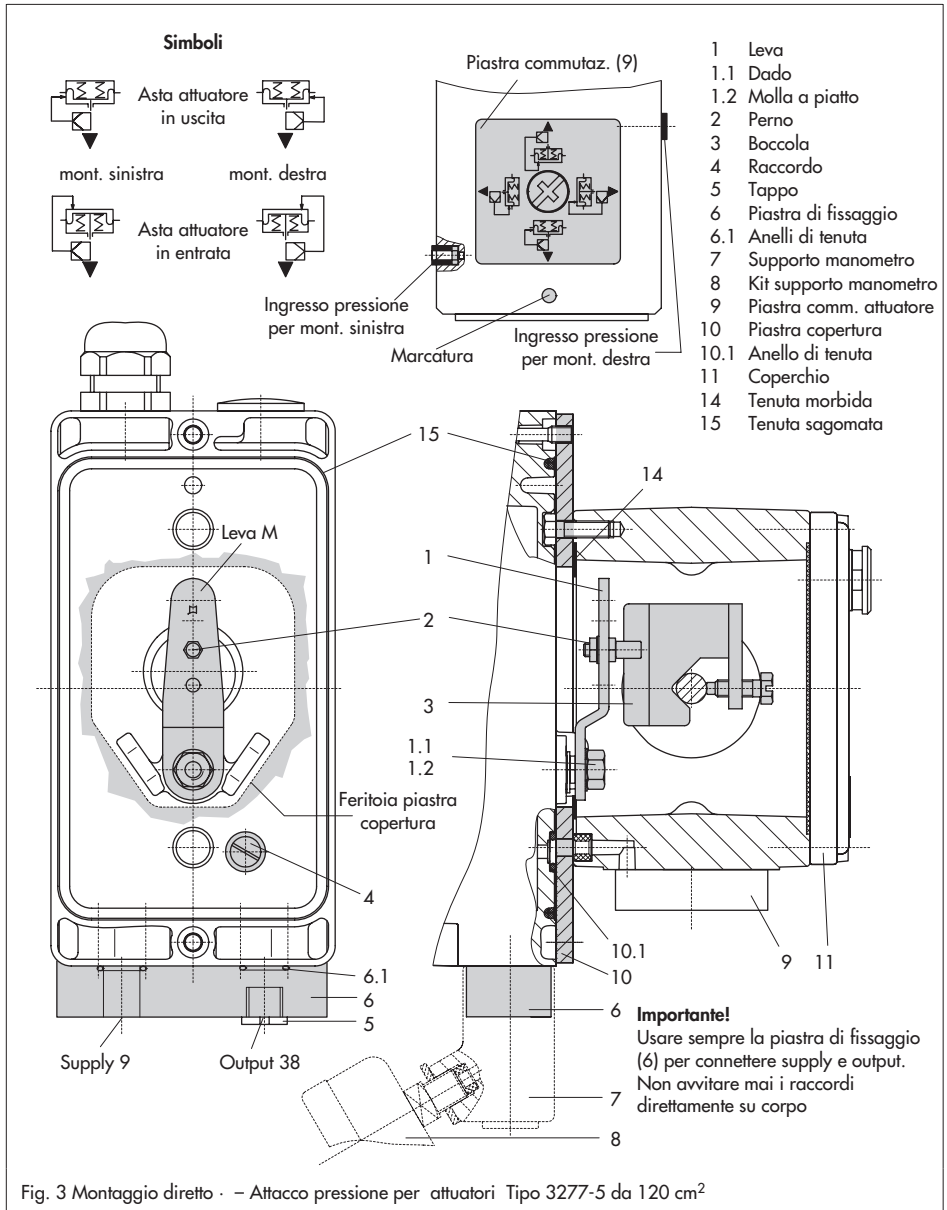
2.1.1 Attuatore Tipo 3277-5

Gli elementi di montaggio richiesti e gli accessori sono elencati nella tabella 1 con il loro codice d'ordine, a pagina 14.
Controllare la tabella della corsa a pagina 13!

Attuatore da 120 cm²

La pressione raggiunge il castello tramite un foro corrispondente sull'attuatore a membrana, a seconda che il posizionatore sia montato a sinistra o a destra.
Secondo la posizione di sicurezza dell'attuatore "asta in uscita" o "asta in entrata" (in assenza d'aria valvola chiusa o aperta), la piastra di commutazione (9) viene orientata sul castello dell'attuatore. Allineare la piastra di commutazione con il simbolo corrispondente per il montaggio sul lato sinistro o destro, secondo la marcatura (direzione vista sulla piastra di commutazione).

1. Montare la piastra di fissaggio (6) o il supporto manometro (7) con il manometro sul posizionatore, tenendo conto del corretto collocamento di entrambi gli anelli di tenuta (6.1).
2. Rimuovere la vite di scarico (4) sul lato posteriore del posizionatore e chiudere l'uscita di pressione "Output 38" sulla piastra di fissaggio (6) o sul supporto manometro (7) con un tappo (5) incluso negli accessori.
3. Posizionare la boccola d'accoppiamento (3) sull'asta dell'attuatore, allinearla e avvitare bene, in modo che la vite di fissaggio sia posizionata nella scanalatura dell'asta dell'attuatore.
4. Fissare la piastra di copertura (10) con la parte più stretta della sezione (fig.3 a sinistra) nella direzione dell'attacco di pressione. Assicurarsi che la tenuta morbida (14) sia rivolta verso il castello dell'attuatore
5. **Corsa 15 mm:** mantenere il perno (2) sulla leva **M** (1) nella parte posteriore del posizionatore su posizione 35 (standard).
6. Inserire la tenuta sagomata (15) nella scanalatura del corpo del posizionatore.
7. Posizionare il posizionatore sulla piastra di copertura (10), in modo che il perno (2) sia nella parte superiore della boccola d'accoppiamento (3). Impostare la leva corrispondente (1) e aprire il coperchio del posizionatore per mantenere l'alberino sulla calotta o sul tasto (fig.18). La leva (1) deve poggiare sopra la boccola d'accoppiamento con la forza della molla. Avvitare il posizionatore sulla piastra di copertura (10) con entrambe le viti di fissaggio. Durante il montaggio assicurarsi che l'anello di tenuta (10.1) sia inserito nel foro della piastra intermedia.
8. Montare il coperchio (11) nella parte opposta. Dopo aver installato la valvola, assicurarsi che lo sfiato sia rivolto verso il basso per permettere il drenaggio dell'acqua di condensa accumulata.

Fig. 3 Montaggio diretto · – Attacco pressione per attuatori Tipo 3277-5 da 120 cm^2

2.1.2 Attuatore Tipo 3277

Gli elementi di montaggio richiesti e gli accessori sono elencati con il loro codice d'ordine nella tabella 2, pagina 14 . Controllare la tabella a pagina 13!

Attuatori da 240 700 cm²

Il posizionatore può essere montato a sinistra o a destra del castello. L'aria di comando viene portata all'attuatore tramite il blocco di connessione (12), per la posizione di sicurezza "asta in uscita" internamente tramite un foro nel castello della valvola e per "asta in entrata" tramite una tubazione esterna.

1. Posizionare la boccola d'accoppiamento (3) sull'asta dell'attuatore, indirizzarla e avvitare in modo che la vite di fermo si trovi nella scanalatura dell'asta.
2. Fissare la piastra di copertura (10) con il lato più stretto della sezione (fig. 4 a sinistra) in direzione dell'attacco di pressione. Assicurarsi che la tenuta morbida applicata (14) sia fissata verso il castello dell'attuatore.
3. Per attuatori da 700 cm² su leva **M** (1), rimuovere il perno (2) sul lato posteriore del posizionatore dalla posizione **35**, spostarlo nella posizione **50**, e avvitare.
   Per gli attuatori da 240 e 350 cm² con corsa 15 mm, il perno (2) rimane nella posizione **35**.
4. Inserire la tenuta sagomata (15) nella scanalatura del corpo del posizionatore.
5. Sistemare il posizionatore sulla piastra di copertura in modo che il perno (2) si trovi sulla parte superiore della boccola d'accoppiamento (3). Impostare la leva (1) in modo corrispondente, aprire il coperchio per tenere fermo l'alberino del posizionatore presso la calotta o la manopola (fig. 18).
   La leva (1) deve rimanere sul blocco con la forza della molla.
   Montare il posizionatore sulla piastra (10) con le due viti di fissaggio.
6. Assicurarsi che l'estremità della guarnizione (16) sporga lateralmente dal blocco, in modo che il simbolo dell'attuatore "asta in uscita" o "asta in entrata" corrisponda con la versione dell'attuatore. Se necessario togliere il coperchio e le tre viti di fissaggio, e rimettere la guarnizione (16) ruotata di 180°. Nella versione precedente del blocco di connessione (fig. 4, in basso) è necessario ruotare la piastra d'inserzione (13) in modo che il simbolo dell'attuatore sia rivolto verso la marcatura.
7. Disporre il blocco (12) con i relativi anelli di tenuta contro il posizionatore. Avvitare a fondo la vite di fissaggio (12.1). Per attuatori con azione di sicurezza "asta in entrata", togliere anche il tappo (12.2) e installare il tubo esterno della pressione.

8 Montare il coperchio (11) sull'altro lato. Dopo aver installato la valvola, assicurarsi che lo sfiato sia rivolto verso il basso per permettere il drenaggio dell'acqua di condensa accumulata.

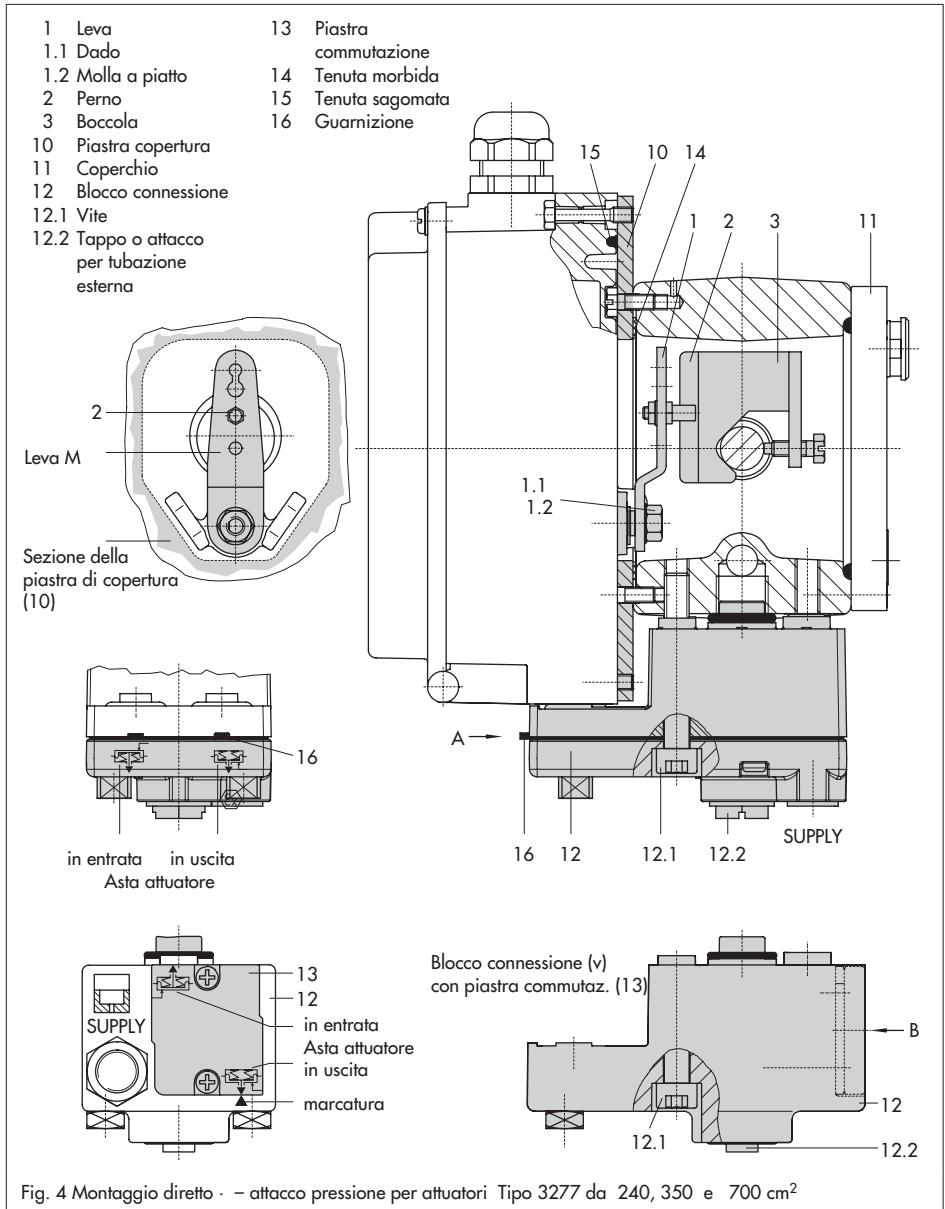



Fig. 4 Montaggio diretto · – attacco pressione per attuatori Tipo 3277 da 240, 350 e 700 cm²

2.2 Montaggio sec. IEC 60534-6

Il posizionatore viene montato sulla valvola mediante staffa Namur (10).

Gli elementi di montaggio e gli accessori sono elencati con i codici d'ordine nella tabella 3, a pagina 14 .
Controllare la tabella della corsa a pag. 13!

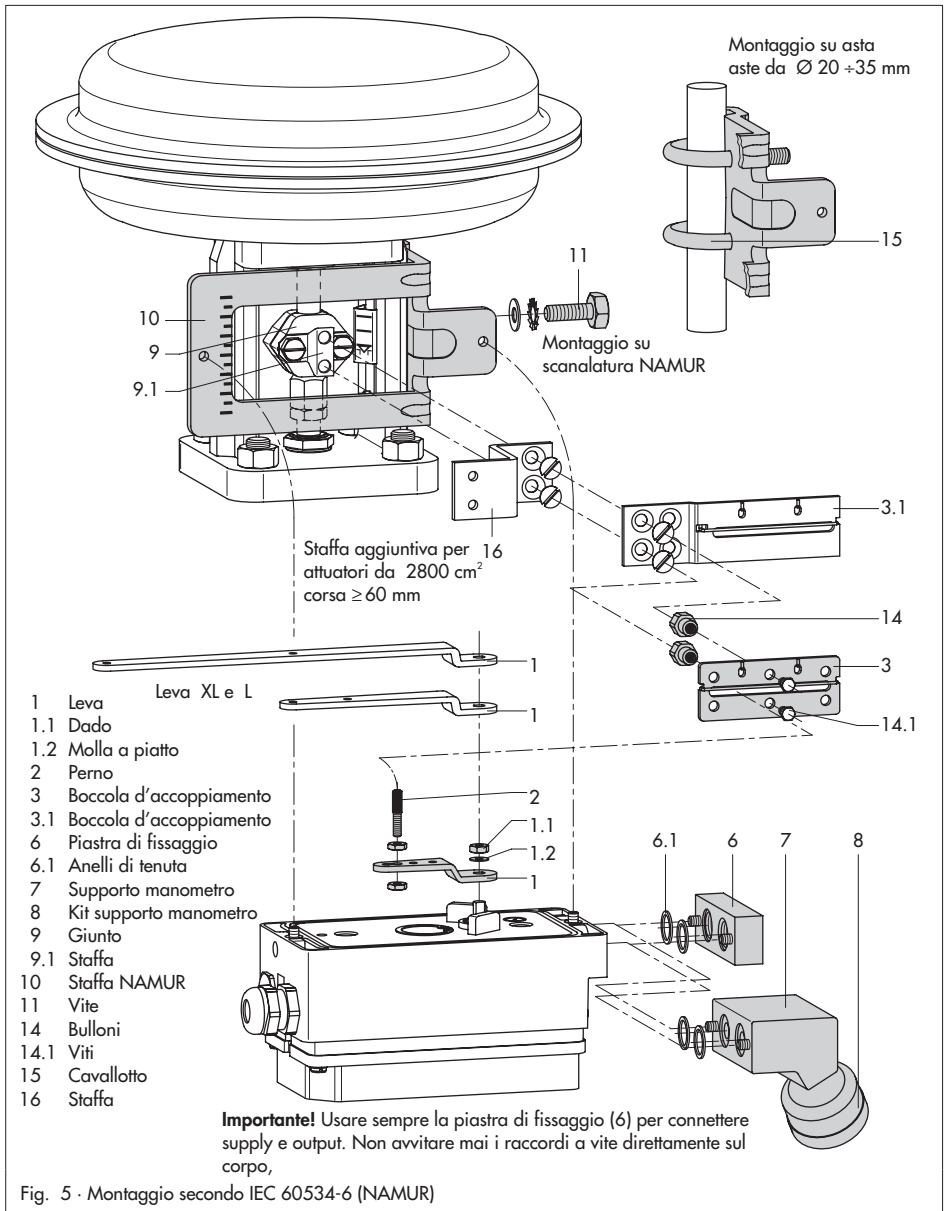
1. Avvitare i due bulloni (14) sulla staffa (9.1) del giunto (9), disporre il blocco di trasmissione (3) in cima e stringere le viti (14.1).
   Solo attuatori da 2800 e 1400 cm^2 (corsa 120 mm) :
   per corse fino a 60 mm, fissare la piastra guida più lunga (3.1) direttamente sul giunto (9). Per corse superiori a 60 mm, montare prima la staffa (16) e poi la piastra (3) sulla staffa con i bulloni (14) e le viti (14.1).
2. Montare la staffa Namur (10) sulla valvola come segue:
   per attacco su scanalatura NAMUR, usare una vite M8 (11) e una rondella di sicurezza dentata direttamente nel foro.
   Per montaggio su valvole a colonna, fissare tramite i cavallotti (15). Allineare la staffa Namur (10) secondo la scala in rilievo, in modo che la fessura della piastra d'accoppiamento (3) sia centrata con la staffa Namur a metà corsa valvola.
3. Montare la piastra di fissaggio (6) o il supporto (7) con i manometri (8) sul posizionatore, facendo attenzione alla sede dei due anelli di tenuta (6.1).
4. Selezionare il tipo di leva (1) **M**, **L** o **XL** e la posizione del perno secondo l'area dell'attuatore e le corse della valvola
   Se fosse necessaria una posizione del perno diversa da **35** con installata la leva **M** standard, o un diverso tipo di leva **L** o **XL**, procedere come segue:
5. Fissare il perno di trasmissione (2) nel foro della leva assegnato, come indicato in tabella (posizione perno). Usare solo il perno di trasmissione più lungo (2) incluso nel kit di montaggio.
6. Disporre la leva (1) sull'alberino del posizionatore e stringere bene con la molla a piatto (1.2) e il dado (1.1).

Importante:
per il montaggio di una nuova leva (1) , è necessario muoverla da fermo a fermo per adattarla alle misure interne.

---

7. Disporre il posizionatore sulla staffa Namur in modo che il perno di trasmissione (2) rimanga nella fessura della boccola d'accoppiamento (3, 3.1).
   Regolare la leva (1) di conseguenza.
   Fissare il posizionatore alla staffa NAMUR usando entrambe le viti di fissaggio.

Importante! Usare sempre la piastra di fissaggio (6) per connettere supply e output. Non avvitare mai i raccordi a vite direttamente sul corpo,

Fig. 5 · Montaggio secondo IEC 60534-6 (NAMUR)

2.3 Montaggio su valvola a microflusso Tipo 3510

Il posizionatore viene montato sul castello della valvola tramite una staffa.

Gli elementi di montaggio e gli accessori sono elencati con i codici d'ordine nella tabella 3, a pagina 14 .
Controllare la tabella della corsa a pag. 13!

1. Disporre la staffa (3) sul giunto della valvola, allineare ad angolo retto e avvitare.
2. Avvitare la staffa (10) al castello della valvola con le due viti (11).
3. Montare la piastra di fissaggio (6) o il supporto (7) con i manometri sul posizionatore, facendo attenzione alla sede dei due anelli di tenuta (6.1).
4. Svitare la leva standard **M** (1) installata con il perno di trasmissione (2) dall'astina del posizionatore.
5. Prendere la leva **S** (1) e avvitare il perno di trasmissione (2) nel foro **17**.
6. Inserire la leva S sull'alberino del posizionatore e avvitare a fondo con la molla a piatto (1.2) e il dado (1.1). Muovere la leva una volta in entrambe le direzioni fino al fermo.
7. Disporre il posizionatore sulla staffa (10) in modo che il perno di trasmissione scivoli nella scanalatura della staffa (3). Regolare la leva (1) di conseguenza. Fissare il posizionatore sulla staffa (10) usando entrambe le viti da 6KT.

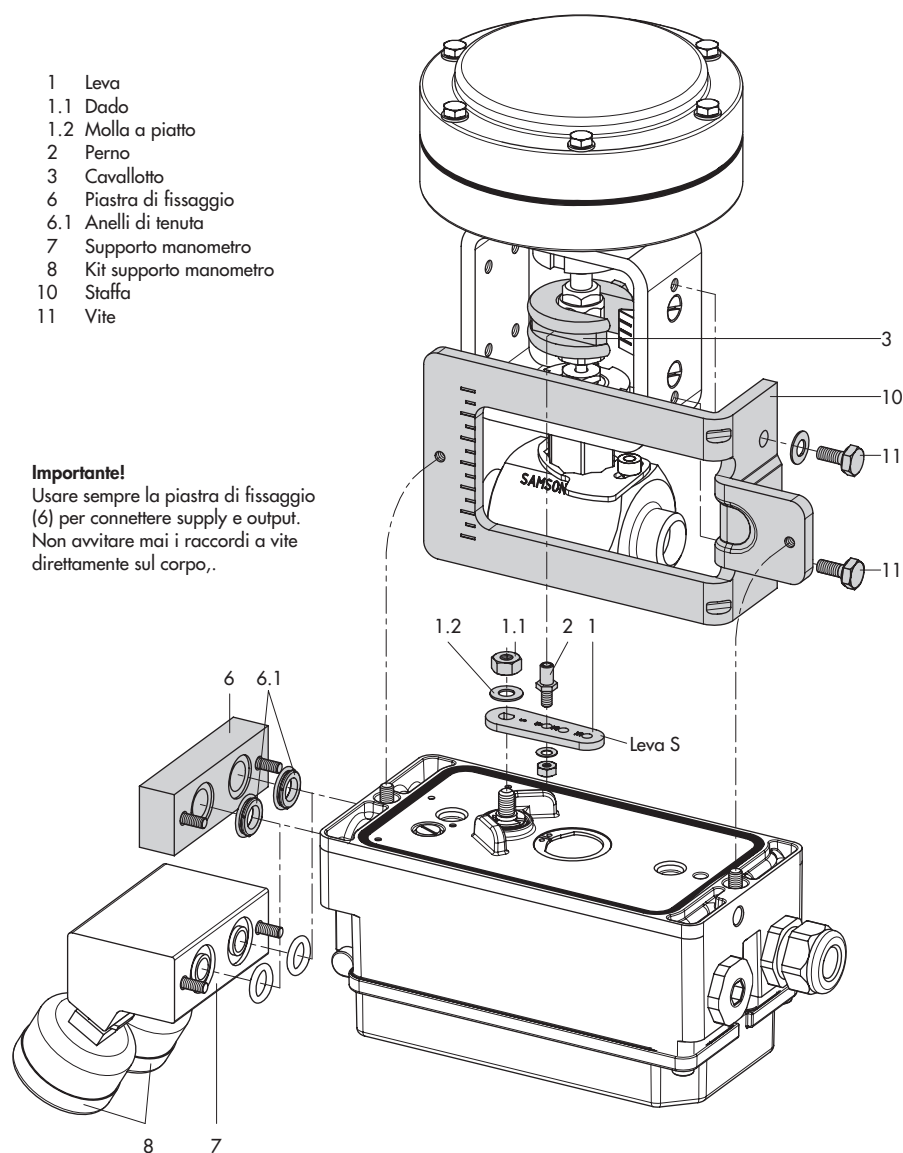



Fig 6 · Montaggio su valvola a microflusso Tipo 3510

2.4 Montaggio su attuatori rotativi

Il posizionatore viene montato sull'attuatore rotativo con due doppie staffe.

Gli elementi di montaggio richiesti e gli accessori sono elencati con il loro codice d'ordine nella tabella 4, pagina 15 .

Per montaggio su attuatori rotativi SAMSON Tipo 3278, è necessario montare l'adattatore corrispondente (5) sulla parte libera dell'alberino dell'attuatore

---

Nota! Nella seguente descrizione di montaggio fare attenzione alla direzione di rotazione dell'attuatore.

---

1. Posizionare la boccola d'accoppiamento (3) sull'alberino scanalato o sull'adattatore (5).
2. Mettere la ruota del giunto (4) con la parte piatta verso l'attuatore, sulla boccola d'accoppiamento (3). Indirizzare la scanalatura in modo che in posizione di chiusura abbia la direzione di rotazione evidenziata nella fig. 8.
3. Avvitare bene la ruota del giunto e la boccola d'accoppiamento con la vite (4.1) e la molla a piatto (4.2) sull'alberino dell'attuatore.
4. In base alla grandezza dell'attuatore, avvitare entrambi gli angoli inferiori (10.1) sul corpo dell'attuatore con l'inclinazione interna o esterna. Posizionare l'angolo superiore (10) e avvitare.
5. Montare la piastra di collegamento (6) o il supporto manometro (7) con i manometri sul posizionatore, attenzione al posizionamento di entrambi gli O-ring.
   Per il doppio effetto, l' attuatore rotativo senza molla necessita di un amplificatore d'inversione per il montaggio sull' attuatore, vedi cap. 2.5.
6. Sulla leva **M** (1) del posizionatore, svitare il perno standard (2). Utilizzare il perno di metallo (Ø5) nel kit di montaggio e avvitare nel foro per la posizione **90°**.
7. Mettere il posizionatore sull'angolo superiore (10) e avvitare. Indirizzare la leva (1) in modo che tocchi con il suo perno la scanalatura della ruota del giunto (4) (fig. 8). Garantire che per mezzo angolo rotativo, la leva (1) sia parallela al lato lungo del posizionatore.

8. Attaccare la targhetta (4.3) sulla ruota del giunto, in modo che la punta della freccia indichi la posizione di chiusura, facilmente visibile a valvola installata.

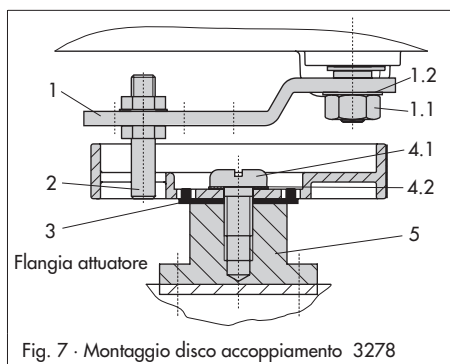
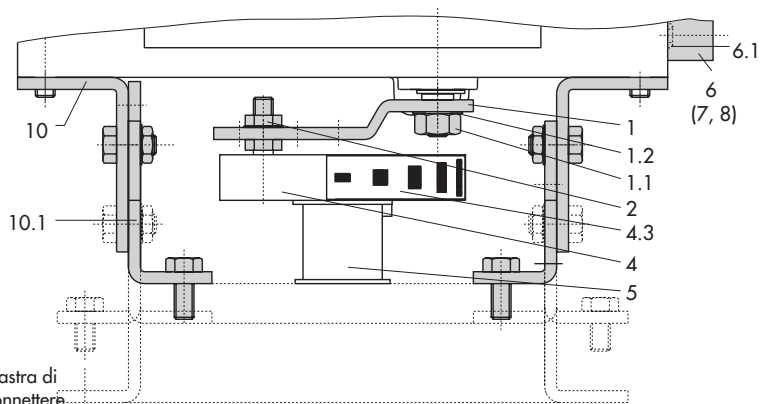
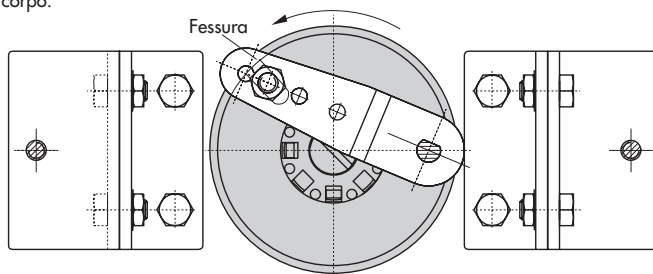



Fig. 7 · Montaggio disco accoppiamento 3278

Importante!
Usare sempre la piastra di fissaggio (6) per connettere supply e output. Non avvitare mai i raccordi a vite direttamente sul corpo.

Legenda fig. 7 e 8
1 Leva
1.1 Dado
1.2 Molla a piatto
2 Perno
3 Boccola (fig. 7)
4 Giunto
4.1 Vite
4.2 Molla a piatto
4.3 Targhetta
5 Albero attuatore; Adattatore per Tipo 3278
6.1 Anelli di tenuta
7 Supporto manometro
8 Kit supporto manometro
10 Staffa superiore
10.1 Staffa inferiore

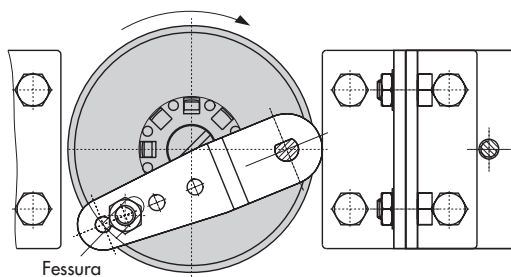



Fig. 8 · Montaggio su attuatori rotativi

2.5 Amplificatore d'inversione per attuatori a doppio effetto

Per l'utilizzo con attuatori a doppio effetto, il posizionatore deve essere dotato di un amplificatore d'inversione elencato fra gli accessori nella tabella 5, pagina 15.

Il segnale di pressione del posizionatore si trova all'uscita A_1 dell'invertitore, all'uscita A_2 si trova una pressione opposta che equilibra la pressione di alimentazione richiesta, se aggiunta alla pressione A_1. Vale il rapporto $A_1 + A_2 = Z$.

Montaggio

1. Montare la piastra di connessione (6) elencata nella tabella degli accessori 4. Assicurarsi che entrambi gli O-rings (6.1) siano posti sulla giusta posizione.
2. Avvitare i dadi speciali (1.3) degli accessori dell'invertitore nei fori della piastra di connessione.
3. Inserire nella cavità dell'invertitore la guarnizione (1.2) e premere entrambe le viti a punta cava (1.1) nel foro di collegamento A_1 e **Z**.
4. Posizionare l'invertitore sulla piastra di connessione (6) e con entrambe le viti speciali (1.1) avvitare bene.
5. Usare un cacciavite (largo 8 mm) per avvitare i filtri (1.6) nei fori di collegamento A_1 e **Z** .

Importante!
Per i posizionatori Tipo 3730 il tappo di tenuta (1.5) non deve essere svitato dall'invertitore.
La guarnizione di tenuta (1.4) non è richiesta e può essere rimossa se il tappo è avvitato bene

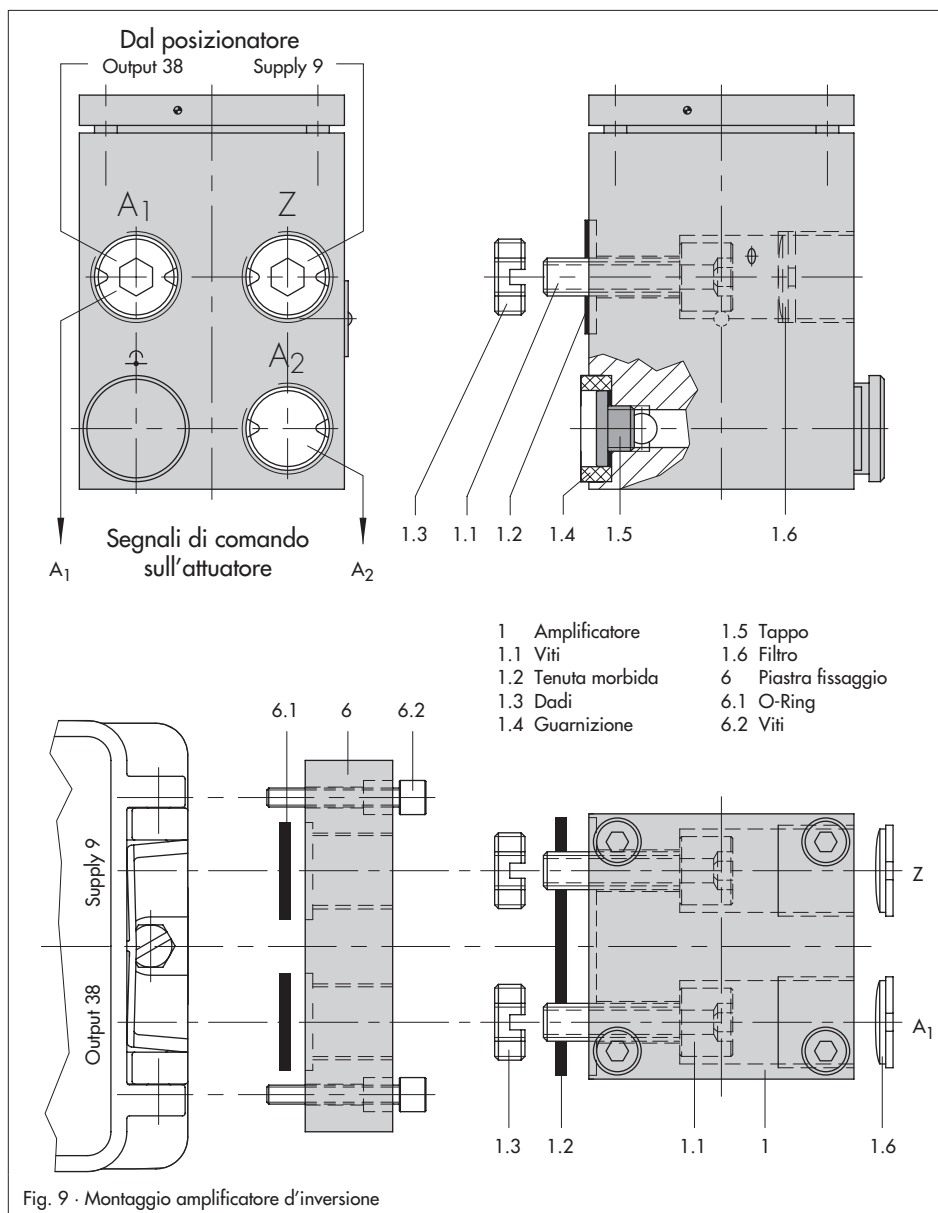
---

Connessione segnale di pressione

A_1: l'uscita A_1 conduce all'attuatore tramite la connessione del segnale di pressione che apre la valvola quando la pressione aumenta

A_2: l'uscita A_2 conduce all'attuatore tramite la connessione del segnale di pressione che chiude la valvola quando la pressione aumenta

- Impostare l'interruttore nel posizionatore su **ARIA APRE**.

Fig. 9 · Montaggio amplificatore d'inversione

2.6 Montaggio sensore posizione esterno

Gli elementi di montaggio necessari per il sensore di posizione esterno, e gli accessori richiesti sono elencati nella tabella 6, a pagina 33. Gli accessori per l'attacco pneumatico sul corpo del posizionatore sono indicati nella tabella 7.

Per la versione con sensore di posizione esterno, il sensore posizionato in un corpo separato è collegato alla valvola tramite una piastra o una staffa. Il rilevatore di corsa corrisponde all'apparecchio standard. L'unità di regolazione può essere liberamente montata a muro o su un tubo.

Per l'attacco pneumatico è necessario avvitare al corpo una piastra di connessione (6) o un supporto manometro (7), secondo la scelta degli accessori. Assicurarsi che gli anelli di tenuta (6.1) siano correttamente inseriti (vedi fig. 5, in basso a destra).

Per l'attacco elettrico il tubo di connessione deve essere fornito di una spina M 12x1 laterale. Se necessario l'estremità libera può essere accorciata e ruotata con la spina (cap. 3.2, pagina 36). Il collegamento elettrico e pneumatico tra sensore e unità di regolazione può essere fino a 10 m.

Nota: per l'attacco elettrico e pneumatico, valgono le descrizioni nel cap. 3.1 e 3.2. Funzionamento e taratura si trovano al cap. 4 e 5.

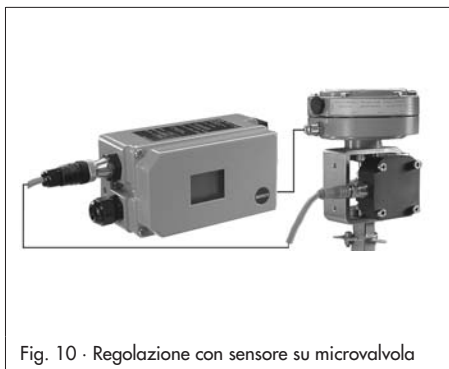



Fig. 10 · Regolazione con sensore su microvalvola

2.6.1 Montaggio diretto

Attuatore Tipo 3277-5 da 120 cm²

La pressione del posizionatore viene condotta tramite l'attacco di pressione della piastra di collegamento (9, fig. 11 a sinistra) alla camera dell'attuatore a membrana. Poi avvitare la piastra di collegamento (9) all'accessorio sul castello dell'attuatore.

- ruotare la piastra di collegamento (9) in modo che, per la posizione di sicurezza, il simbolo "asta in uscita" o "asta in entrata" sia rivolto verso la marcatura (fig. 11, in basso).
- assicurarsi assolutamente che la tenuta della piastra di collegamento (9) sia inserita correttamente.
- La piastra di collegamento ha dei fori con filettatura NPT e G.
  Rimuovere gli attacchi filettati con tenuta in gomma e tappo quadrato non necessari.

Attuatore Tipo 3277 da 240 ÷ 700 cm²:

Con "asta attuatore in uscita" la pressione viene condotta all'attuatore, tramite l'attacco laterale sul castello. Con "asta attuatore in entrata" si utilizza l'attacco della camera della membrana superiore, l'attacco laterale sul castello deve essere dotato di un tappo di scarico (accessorio).

Montaggio del sensore di posizione

1. Portare la leva (1) al sensore nella posizione intermedia e fissare. Svitare il dado (1.1) e rimuovere la leva con la molla piatta (1.2) dall'alberino
2. Avvitare il sensore di posizione (20) alla piastra di montaggio (21).
3. Secondo la grandezza dell'attuatore e la corsa nominale della valvola, fissare la leva richiesta e la posizione del perno (2) secondo la tabella a pagina 13.
   Come standard la leva **M** è montata sul sensore con posizione perno **35**.
   Se necessario, svitare il perno (2) dalla sua posizione e spostare nel foro per la posizione desiderata, poi avvitare.
4. Inserire la leva (1) e la molla a piatto (1.2) sull'alberino del sensore.
   Portare la leva **in posizione intermedia** e **fissare**, svitare il dado (1.1).

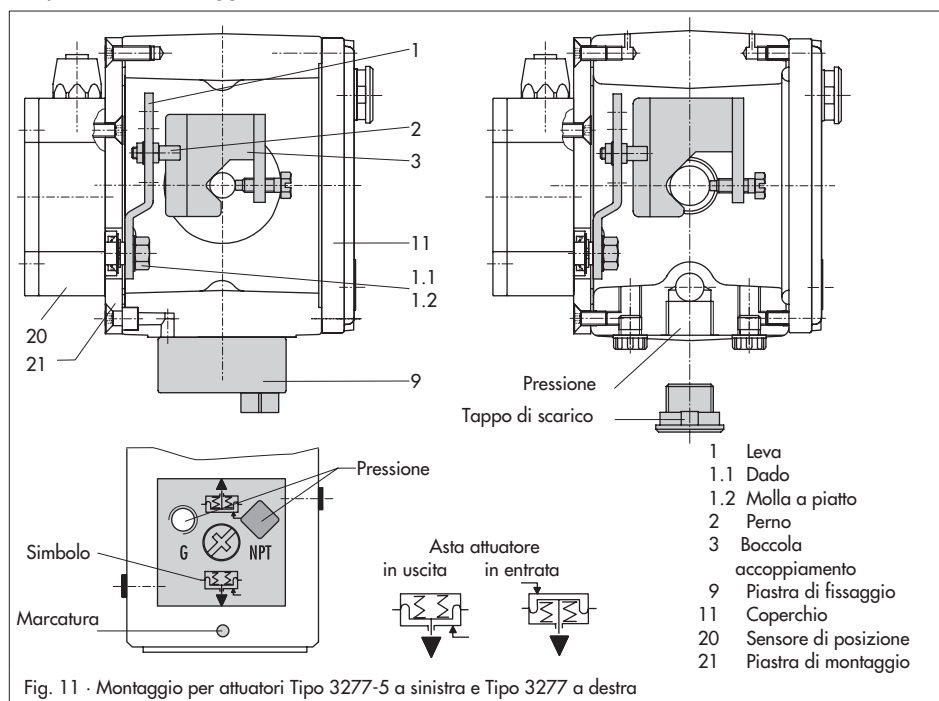



Fig. 11 · Montaggio per attuatori Tipo 3277-5 a sinistra e Tipo 3277 a destra

5. Posizionare la boccola d'accoppiamento (3) sull'asta, posizionarla e avvitare in modo che la vite di fermo si trovi nella scanalatura dell'asta dell'attuatore.
6. Fissare la piastra di montaggio sul castello dell'attuatore, in modo che il perno (2) si trovi sulla parte superiore della boccola (3). Deve poggiare sopra con la forza della molla.
   Avvitare la piastra di montaggio (21) sul castello con entrambe le viti di fermo.
7. Montare il coperchio (11) sul lato opposto. Assicurarsi che il tappo di scarico della valvola sia rivolto verso il basso in modo che l'eventuale acqua di condensa possa drenare.

2.6.2 Montaggio secondo IEC 60534-6

Gli elementi di montaggio richiesti e gli accessori sono elencati con il loro codice d'ordine nelle tabelle 6 e 7, a pagina 33.

1. Portare la leva (1) sul sensore di posizione nella **posizione intermedia** e **fissare**. Svitare il dado (1.1) e rimuovere la leva con la molla piatta (1.2) dell'alberino.
2. Avvitare il sensore di posizione (20) sulla staffa (21).

La leva **M** standard, montata con il perno (2) sulla posizione **35** è tarata per attuatori da 120, 240 e 350 cm^2 con una corsa nominale di 15 mm.
Con altre dimensioni o corse, scegliere la leva e la posizione del perno, secondo la

Fig. 12 · Montaggio secondo IEC 60534-6 (NAMUR)

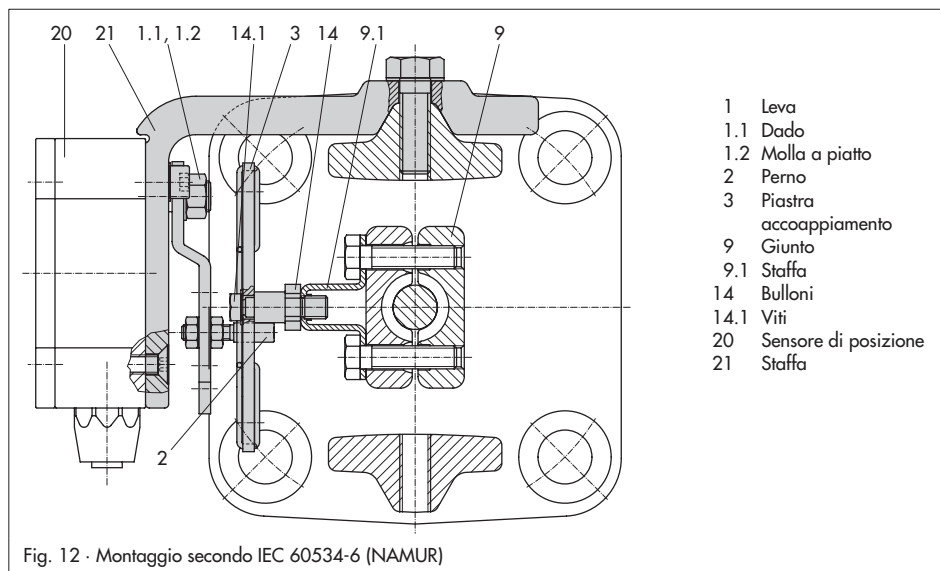



tabella a pagina 13. Le leve **L** e **XL** sono comprese nel kit di montaggio.

3. Inserire la leva (1) e la molla a piatto (1.2) sull' alberino.
   Portare la leva **in posizione intermedia** e **fissare**, avvitare il dado (1.1) .
4. Avvitare entrambi i bulloni (14) sulla staffa (9.1) del giunto (9) , sollevare la piastra d'accoppiamento (3) e fissare con le viti (14.1).
5. Inserire la staffa con il sensore nella scanalatura NAMUR, in modo che il perno (2) si inserisca nella fessura della piastra d'accoppiamento (3), poi avvitare la staffa con le sue viti di fermo.

2.6.3 Montaggio su valvola a microflusso Tipo 3510

Gli elementi di montaggio richiesti e gli accessori sono elencati con il loro codice d'ordine nelle tabelle 6 e 7, a pagina 33.

1. Portare la leva (1) sul sensore di posizione in **posizione intermedia** e **fissare**. Svitare il dado (1.1) e rimuovere la leva standard **M** (1) montata con la molla a piatto (1.2) dall'alberino del sensore.
2. Avvitare il sensore di posizione (20) sulla staffa (21).
3. Selezionare la leva **S** (1) dagli accessori e avvitare il perno (2) nel foro per la posizione **17**. Inserire la leva (1) e la molla a piatto (1.2) sull'alberino del sensore.
   Portare la leva in posizione intermedia e fissare, svitare il dado (1.1) .
4. Posizionare la boccola d'accoppiamento (3) sul giunto della valvola, indirizzare a destra della staffa e avvitare.
5. Inserire la staffa (21) con il sensore di posizione sulla valvola e avvitare in modo che il perno (2) scorra nella scanalatura della boccola (3).

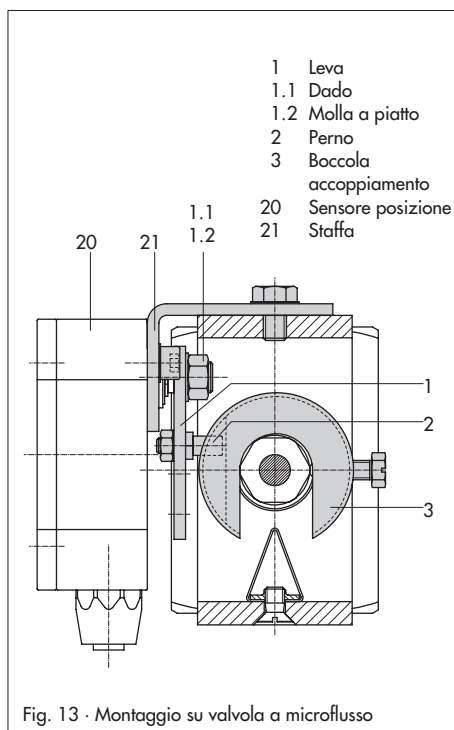



Fig. 13 · Montaggio su valvola a microflusso

2.6.4 Montaggio su attuatori rotativi

Gli elementi di montaggio e gli accessori richiesti sono elencati con il loro codice d'ordine nelle tabelle 6 e 7, a pagina 33

1. Portare la leva (1) sul sensore di posizione in **posizione intermedia** e **fissare**. Svitare il dado (1.1) e rimuovere la leva con la molla a piatto (1.2) dall'alberino.
2. Avvitare il sensore di posizione (20) sulla piastra di montaggio (21).
3. Sostituire il perno standard (2) normalmente collegato alla leva (1) con quello Ø 5 mm (incluso negli accessori) e avvitarlo nel foro per perno con posizione 90°.
4. Inserire la leva (1) e la molla a piatto (1.2) sull'alberino.
   Portare la leva in **posizione intermedia** e **fissare**, svitare il dado (1.1).

Per il montaggio dell'apparecchio standard vedere la descrizione al cap. 2.4.
Invece del posizionatore, montare il sensore di posizione (20) con la sua piastra di montaggio (21).

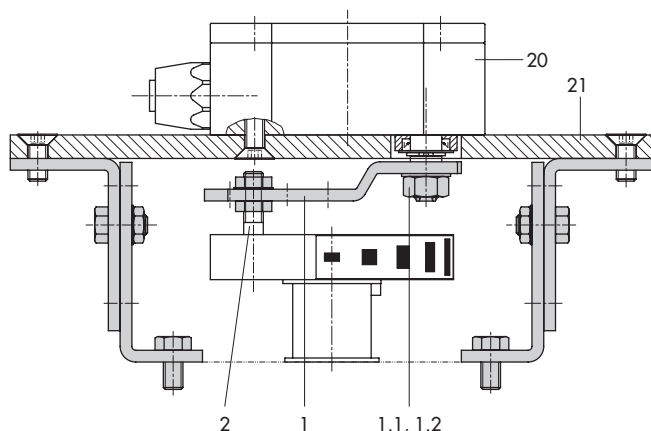



Fig. 14 · Montaggio su attuatori rotativi

Tabella 6	Elementi di montaggio del sensore di posizione		Codice nr.
Montaggio diretto	Elementi di montaggio per attuatori da 120 cm^2 vedi fig. 11 a sinistra		1400-7472
Accessori per attuatori da 120 cm^2	Piastra di fissaggio (9, vecchia) per attuatori 3277-5xxxxxx.**00**	G ⅛ ⅛ NPT	1400-6820 1400-6821
	Piastra di fissaggio nuova per attuatore 3277-5xxxxxx.**01** (nuova)		1400-6823
	Nota: per nuovi attuatori (codice 01) si possono usare solo nuove piastre di fissaggio e di commutazione, le vecchie e le nuove non sono intercambiabili		
Montaggio diretto	Elementi montaggio per attuatori da 240, 350 e 700 cm^2, vedi fig 11 destra		1400-7471
Montaggio NAMUR	Elementi montaggio per scanalatura NAMUR con leva L e XL, vedi fig. 12		1400-7468
Montaggio microvalvola	Elementi di montaggio per microvalvola Tipo 3510, vedi fig. 13		1400-7469
Montaggio attuatore rotativo	VDI/VDE 3845 per tutte le dimensioni del livello 2 elementi di montaggio con boccola d'accoppiamento e giunto, Versione in CrNiMo vedi fig. 14		1400-7473
	VDI/VDE 3845 per tutte le dimensioni del livello 2, versione difficile		1400-9384
	SAMSON Tipo 3278 160 cm^2 / VETEC Tipo S160 e Tipo R, versione difficile		1400-9385
Tabella 7	Accessori del posizionatore		Codice nr.
Accessori	Piastra di fissaggio (6)	G ¼ ¼ NPT	1400-7461 1400-7462
	o supporto manometro (7)	G ¼ ¼ NPT	1400-7458 1400-7459
	Kit supporto manometro (Output und Supply)	Inox/Ott. Inox/Inox	1400-6950 1400-6951
	Consolle per montaggio su parete del posizionatore Nota: altri elementi di fissaggio devono essere disponibili sul luogo d'installazione in funzione delle varie basi		0309-0111

2.7 Montaggio posizionatore con custodia in acciaio inox

I posizionatori con custodia in acciaio inox richiedono elementi di montaggio completamente in inox o privi di alluminio.

Nota:
La piastra di fissaggio è disponibile in acciaio inox (per il codice d'ordine vedi sotto). Supporto manometro ed amplificatore pneumatico **non** sono disponibili in acciaio inox.

Piastra fissaggio	G ¼	1400-7476
(acciaio inox)	¼ NPT	1400-7477

Per il montaggio di posizionatori con custodia in acciaio inox osservare le tabelle 1 a 5 (pagine 14 e 15) con le seguenti restrizioni:

Montaggio diretto
É possibile utilizzare tutti i kit di montaggio dalle tabelle 1 e 2 . Il blocco di connessione non è necessario. La piastra di fissaggio in acciaio inox convoglia l'aria all'interno dell'attuatore.

Montaggio secondo IEC 60534-6 (scanalatura NAMUR o montaggio su asta)
E' possibile utilizzare tutti i kit di montaggio dalla tabella 3. Piastra di fissaggio in inox.

Montaggio su attuatori rotativi
E' possibile utilizzare tutti I kit di montaggio dalla tabella 4, eccetto per le "Versioni heavy-duty". Piastra di fissaggio in inox.

2.8 Funzione di sfiato per attuatori a semplice effetto

L'aria scaricata dal posizionatore può non essere inviata all'attuatore per proteggere l'interno dello stesso da corrosione.
Attenersi alle seguenti indicazioni:

Montaggio diretto Tipo 3277-5 (N.C./N.A.)
La funzione di sfiato è intrinseca in questa configurazione.

Montagigo diretto Tipo 3277, da 240 a 700 cm²
N.C: rimuovere il tappo dal blocco di connessione 12.2 (fig 4, pag. 19) e portare una connessione pneumatica alla camera dell'attuatore, lato sfiato.

N.A. La funzione di sfiato è intrinseca in questa configurazione.

Montaggio secondo IEC 60534-6 (scanalatura NAMUR o montaggio su asta) e su attuatori rotativi
E' necessario montare sul posizionatore un'ulteriore uscita per lo sfiato, collegabile attraverso tubi. A questo scopo è disponibile un adattatore come accessorio:

Boccola filettata	G ¼	0310-2619
(M20 x 1,5)	¼ NPT	0310-2550

Nota:
L'adattatore necessita di una connessione M20 x 1,5, che comporta l'installazione di **un unico** pressacavo.

Nel caso in cui ci siano altri componenti di sfiato dell'attuatore (elettrovalvola, amplificatore, scaricatore ...), è necessario convogliare anche questo sfiato nell'apposita tubazione. L'attacco tramite adattatore sul posizionatore deve essere protetto attraverso una valvola di controllo. In caso contrario, la pressione all'interno della custodia del posizionatore può raggiungere livelli maggiori della pressione consentita e quindi danneggiare l'apparecchio.

3 Attacchi

3.1 Attacchi pneumatici

Attenzione!
Gli attacchi filettati della custodia del posizionatore non sono adatti per un collegamento pneumatico diretto!

I raccordi vanno avvitati sulla piastra di fissaggio, nel blocco manometro o in quello di connessione tra gli accessori. Le connessioni per l'aria possono avere fori con filettatura NPT 1/4 o G 1/4. Si possono utilizzare i comuni attacchi per tubazioni metalliche o in plastica.

Importante!
L'aria di alimentazione deve essere secca e priva di olio e polveri. Attenersi alle istruzioni per la manutenzione delle stazioni di riduzione della pressione a monte. Soffiare accuratamente tutte le tubazioni prima di effettuare i collegamenti.

Se il posizionatore è montato direttamente sull'attuatore Tipo 3277, viene stabilito il collegamento della pressione in uscita dal posizionatore all'attuatore. In caso di montaggio secondo IEC 60534-6 (NAMUR), la pressione di comando deve essere portata alla camera inferiore o superiore della membrana dell'attuatore, secondo la posizione di sicurezza "asta in uscita o in entrata".
Per attuatori rotativi valgono le specifiche di collegamento del costruttore.

3.1.1 Manometri

Per il controllo della pressione di alimentazione (supply) e della pressione (output), si raccomanda il montaggio del manometro (vedi tabella accessori da1a 5).

3.1.2 Pressione di alimentazione

La pressione dell'aria di alimentazione dipende dal campo nominale e dalla direzione dell'azione dell'attuatore (posizione di sicurezza).
Il campo nominale viene registrato sulla targhetta sia come campo molla che come campo della pressione di comando. La direzione dell'azione è marcata **FA** o **FE,** oppure con un simbolo.

Asta in uscita FA (Aria apre)

Posizione di sicurezza "valvola chiude"(per valvola a globo e ad angolo):
pressione di alimentazione necessaria = valore di fondo scala + 0,2 bar, minimo 1,4 bar.

Asta in entrata FE (Aria chiude)

Posizione sicurezza "valvola aperta"(per valvole a globo e ad angolo):
per valvole a tenuta perfetta, la massima pressione di comando pst_{max} si calcola approssimativamente:

$$pst_{max} = F + \frac{d^2 \cdot \pi \cdot \Delta p}{4 \cdot A} \quad [bar]$$

d = diametro seggio [cm]
Δp = pressione differenziale [bar]
A = dimensione attuatore [cm^2]
F = valore nominale di fondo scala dell'attuatore [bar]

Nel caso non esistano indicazioni specifiche, procedere come segue:

Alimentazione richiesta =
valore nominale di fondo scala + 1 bar

Nota!
E' possibile limitare o disattivare (MAX) il segnale di comando all'uscita (Output 38) del posizionatore mediante codice 16 a pressioni di 1,4 , 2,4 o 3,7 bar .

Osservare le norme di sicurezza allegate.

3.2 Attacchi elettrici

Per l'installazione elettrica dello strumento, osservare le relative norme vigenti per l'installazione di apparecchi e quelle relative alla prevenzione degli infortuni del paese di destinazione. In Germania, si tratta delle norme VDE e di quelle dell'istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro.

Per installazione in aree a rischio di esplosioni, attenersi alle seguenti normative: EN 60079-14: 2003; VDE 0165 parte 1/8.98 "Apparecchi elettrici in aree a rischio di gas esplosivi" e la EN 50281 -1-2: 1999, VDE 0165 parte 2 /11.99 "Apparecchi elettrici per utilizzo in presenza di polveri combustibili".
Per gli apparecchi a sicurezza intrinseca, valgono i dati specificati nel certificato di conformità EG (U_i o. U_o, I_i o I_o, P_i o. P_o: C_i o. C_o e L_i o. L_o).

Per gli apparecchi EEx nA (apparecchi anti-scintilla), la direttiva standard EN 50021 :1999 specifica che la connessione, l'interruzione o l'arresto dei circuiti attivi è permessa solo durante l'installazione, la manutenzione o lavori di riparazione..

Per apparecchi EEx nL (apparecchi ad energia limitata), la normativa standard EN 50021:1999 permette a questo tipo di equipaggiamento di essere arrestato durante condizioni normali di attività.
Per la connessione a circuiti ad energia limitata con protezione EEx nL IIC, valgono i massimi valori ammessi specificati ne certificato di conformità o nelle appendici.
Attenzione:
utilizzare la stessa assegnazione dei morsetti, come specificato nel certificato. L'inversione dei collegamenti elettrici può rendere inefficace la protezione dalle esplosioni. Non svitare viti verniciate dentro o sulla custodia.

Scelta di cavi e tubazioni:
per l'installazione di circuiti di corrente a sicurezza intrinseca, controllare il paragrafo12 della direttiva EN 60079-14: 2003; VDE 0165 parte 1.
Per l'installazione di una cavo multipolare e di tubazioni con più di un circuito di corrente a sicurezza intrinseca, fare riferimento al paragrafo 12.2.2.7.
Per la connessione di 2 cavi separati, è possibile montare un pressacavo aggiuntivo. I morsetti non utilizzati devono essere chiusi con un tappo. Gli apparecchi utilizzati a temperature ambiente inferiori a –20 °C, devono avere pressacavi metallici.

Ingresso dei cavi
Ingresso cavi con pressacavo M20 x 1,5, campo morsetti 6 ÷12 mm.
Un secondo foro nella custodia M20 x 1,5 permette, in caso di necessità, di installare un racccordo aggiuntivo.
Morsettiera con sezione da 0,2 ÷2,5 mm^2 e con coppia di serraggio min. pari a 0,5 Nm.

Linea bus

Il cavo di connessione schermato Fieldbus deve essere portato attraverso raccordi in ottone (standard) a resistenza

elettromagnetica ai morsetti del posizionatore. La schermatura, situata al di sopra dell'inserto di serraggio è collegata ad un'ampia superficie del raccordo e della custodia.

1. Per connettere la linea bus, svitare il raccordo e la ghiera dal posizionatore e rimuovere la guarnizione.
2. Far scorrere il dado e l'inserto di serraggio al di sopra del cavo di connessione.
3. Sguainare il cavo della linea bus per la lunghezza di connessione desiderata e togliere la schermatura per cinca 13 mm. Se necessario, tagliare anche qualisasi anima di riempimento.
4. Districare la schermatura e schiacciarla al di sopra dell'inserto di serraggio.
5. Premere l'inserto di serraggio nella boccola e avvitare il pressacavo fino a bloccaggio completo.

6.Portare i due cavi della linea bus alla morsettiera contrassegnata IEC 1158-2, non è necessario rispettare la polarità.

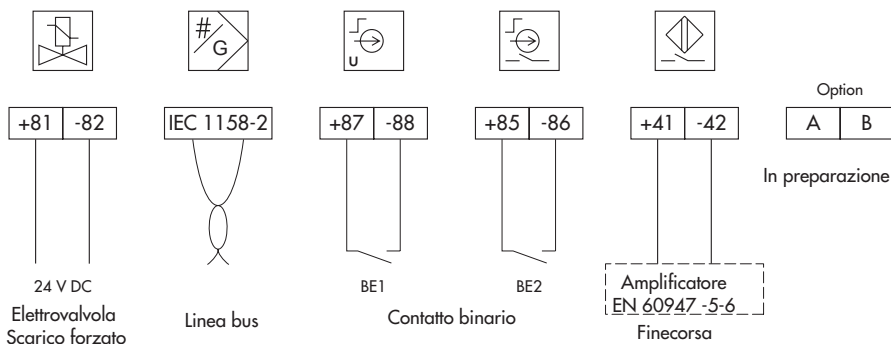
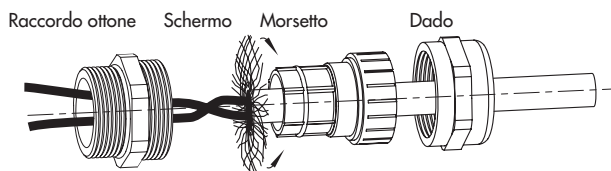



Bild 15 · Elektrische Anschlüsse

Nota!
Per connettere finecorsa, ingressi binari e sfiati, occorre disporre un pressacavo aggiuntivo al posto premarcato.
Pressacavi aperti non sono ammessi. Come il grado di protezione IP 66 applicabile solo per custodia del posizionatore sigillata.

Finecorsa

Per il funzionamento di finecorsa, è necessario disporre nel circuito di uscita degli amplificatori di commutazione. La loro funzione è quella di controllare I valori di limite secondo EN 60947-5-6, assicurando al posizionatore un funzionamento affidabile.
Se il posizionatore è installato in zona pericolosa, devono essere osservate le relative prescrizioni.

Ingresso binario 1

Un contatto attivo può essere collegato all'ingresso binario 1. Il posizionatore può rilevare lo stato di commutazione del protocollo bus.

Ingresso binario 2

Un contatto passivo volante può essere collegato all'ingresso binario 2. Il posizionatore può rilevare lo stato di commutazione del protocollo bus.

Elettrovalvola (funzione di sfiato)

Per posizionatori provvisti di elettrovalvola per la funzione di sfiato, una tensione 24 V DC deve essere presente ai relativi morsetti +81 e –82 .

Nota: Se non c'è tensione ai terminali +81 und –82, per l'elettrovalvola o quando il segnale di tensione è interrotto, il posizionatore svuota l'attuatore e non risponde al segnale. Attenersi alle soglie di commutazione indicate nei dati tecnici..

3.2.1 Collegamento per la comunicazione

La comunicazione tra regolatore, comando programmabile / sistemi di automazione, o tra PC / stazione di controllo e posizionatore / i avviene secondo EN 61158-2.

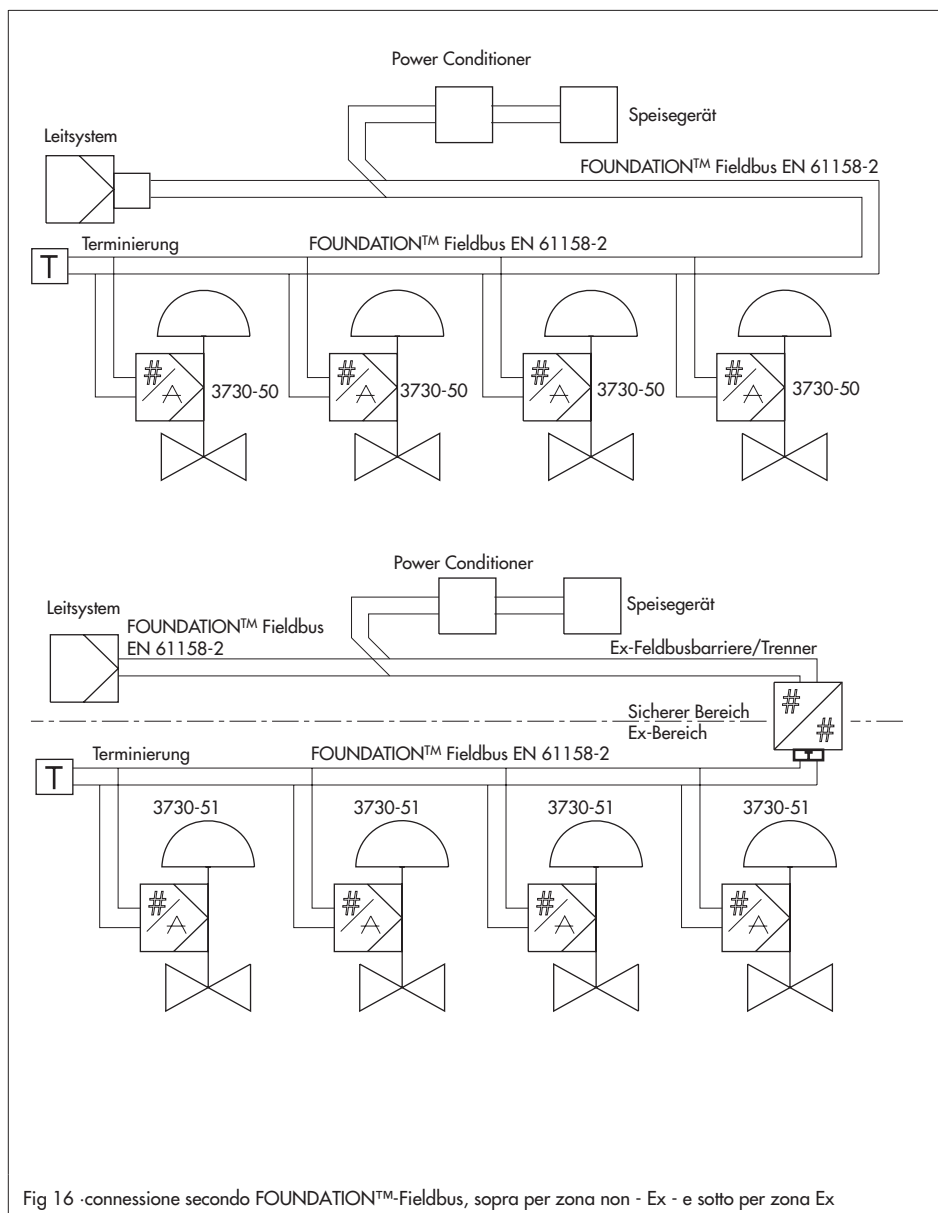



Fig 16 ·connessione secondo FOUNDATION™-Fieldbus, sopra per zona non - Ex - e sotto per zona Ex

4 Comando

Nota:
Una guida veloce circa funzionamento e start up è disponibile sotto il cap. 8, a pagina 64; la stessa guida viene spedita con il posizionatore.

4.1 Elementi di comando e display

Manopola

Il posizionatore si attiva principalmente con la manopola.

Ruotando la manopola vengono selezionati, impostati codici, parametri e valori, e premendo vengono confermati.

Interruttore scorrevole ARIA APRE o ARIA CHIUDE

L'interruttore serve per adattare il posizionatore alla direzione d'azione dell'attuatore

Per attuatori con: aria apre, posizione di sicurezza: "valvola chiusa": posizione interruttore ARIA APRE.

Per attuatore con: aria chiude, posizione di sicurezza "valvola apre": posizione interruttore ARIA CHIUDE.

Per posizionatori con amplificatore d'inversione per attuatori a doppio effetto (vedi anche cap. 2.5):
posizione interruttore ARIA APRE.

La posizione dell'interruttore viene richiesta ad ogni inizializzazione. Uno spostamento dell'interruttore non ha nessun influsso sul funzionamento del posizionatore.

Strozzatura Q

La strozzatura serve ad adattare la portata d'aria alla dimensione dell'attuatore. Sono possibili due impostazioni fisse all'attuatore, secondo la portata d'aria:

- Per attuatori < 240 cm^2 ed attacco laterale (Tipo 3271-5) → selezionare MIN SIDE,
- Per attacco posteriore (Tipo 3277-5) → selezionare MIN BACK.
- Per attuatori da 240 cm^2 in poi, selezionare MAX SIDE per attacco laterale e MAX BACK per attacco posteriore.

Display

I simboli che indicano codici, parametri e funzioni appaiono sul display LCD.
Per le modalità di funzionamento manuale e automatico, il grafico a barre mostra lo scostamento di regolazione che dipende dai segni (+/-) e dal valore. Un elemento del diagramma corrisponde all'1 % dello scostamento.

Per apparecchi non inizializzati (vedi cap. 4.3.1) la posizione di leva in gradi, in rapporto all'asse longitudinale, è indicato al posto dello scostamento. Un elemento del diagramma corrisponde a 5°dell' angolo rotativo.

Se il quinto elemento lampeggia (valore indicato > 30°), la rotazione consentita viene superata. La leva e la posizione del perno devono essere controllate.

Anzeigen und ihre Bedeutung

AUtO	Automatico	**RES**	Resettare	contemp. e AO Transducer Block in modalità MAN, vedi pagina 126
CL	Rotazione a destra	**RUN**	Start	
CCL	Rotazione a sinistra	**SAFE**	Posizione sicurezza	
Err	Errore	**Sub**	Calibrazione sostitut.	
ESC	Uscita	**TunE**	Inizializz. in corso	lampeggia funzionamento comandato
LOW	w troppo basso	**YES**	Presente	
MAN	Comando manuale	**ZP**	Calibrazione zero	Lampeggia non inizializzato
MAX	Campo max.	**tEStinG**	Funzione test attiva	S lampeggia valvola in posiz. di sicurezza meccanica (v.paramet. SET_FAIL_SAFE_POS nel blocco AO, a pagina 130)
NO	Non presente			
NOM	Corsa nominale	↗↗	crescente/crescente	
ON	On	↗↘	crescente/decrescent	
OFF	Off			

Errore
Comando manuale
Funz. regolazione
Codice
Descrizione
Posizione
Parametro
Diagramma per scostamento o posizione leva
Unità
Contatto binario1
Contatto binario 2
Abilitazione configurazione
Richiesta manutenzione
Posizione di sicurezza attiva

Tasto Inizializzazione
Calotta o tasto
Banderuola /contatto di prossimità
Interfaccia SSP
Interruttore per la posizione di sicurezza dell'attuatore
Strozzatura
Manopola

Fig. 17 · Display e elementi di comando

4.2 Attivazione e selezione dei parametri

I codici contrassegnati con asterisco (*) nella lista, cap. 15.1 da pag. 81, devono essere sbloccati con il codice 3 prima che i relativi parametri vengano configurati, come descritto di seguito

Codice **3**
Configurazione non possibile

Configurazione abilitata

- secondo il display attuale, ruotare la manopola fino a che il codice **3** e OFF appaiono.
  Confermare il codice **3** premendo il tasto , il numero lampeggia.

- Ruotare il tasto fino a che appare **ON**. Confermare l'impostazione premendo il tasto .

La configurazione è ora possibile e viene segnalata nel display dal simbolo .
Ora è possibile tarare i codici, i parametri e i valori per la valvola in qualunque ordine desiderato ruotando la manopola .
Confermare le impostazioni premendo il tasto.

Importante!
per cancellare un valore che si è appena inserito con un codice, ruotare la manopola fino a che **ESC** appare sul display e premere per confermare..

Impostazione cancellata

Nota! se non vengono selezionate impostazioni entro 120 secondi, la configurazione non è più valida e il display si resetta sul codice **0**

La lista codici nel cap. 15.1, a pag. 81, mostra tutti i parametri che possono essere impostati, inclusa la loro descrizione e le loro impostazioni di default.

Importante!
Dopo aver montato il posizionatore , impostato la posizione di sicurezza e la strozzatura, per il funzionamento standard è sufficiente premere la chiave d'inizializzazione per assicurare un corretto funzionamento del posizionatore (cap 5.5, a pag. 48).
A questo proposito, il posizionatore deve funzionare con i suoi valori di default. Se necessario, procedere ad un reset (cap. 5.9, pagina 58).

4.3 Modalità di funzionamento

4.3.1 Funzionamento automatico e manuale

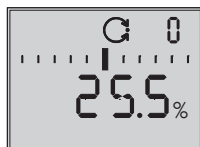
Prima dell'inizializzazione:

Se il posizionatore non è stato ancora inizializzato, la modalità automatica **AUtO** non è disponibile. É possibile solamente una taratura manuale della valvola con il posizionatore.

Per procedere, ruotare a destra il tasto , fino a che appare il codice**1**, poi confermarlo premendo il tasto .

Se sia il numero che il simbolo manuale lampeggiano, la valvola può essere posizionata manualmente ruotando la manopola .

Dopo l'inizializzazione:

Dopo una corretta inizializzazione in modalità **MAX**, **NOM** o **MAN** (cap. 5.6.1) il regolatore si trova in funzionamento automatico

Standard

Cambiamento a funzionamento manuale

Premere il tasto con il codice **0,** nell'indicatore appare **AUtO** , il codice **0** lampeggia.

Ruotare la manopola fino a che appare **MAN**.

Premere il tasto affinchè il regolatore lavori in manuale .
La variazione avviene senza salti, poichè il manuale comincia con l'ultimo valore di set point del funzionamento automatico.
L'attuale posizione viene mostrata in %.

Taratura del set point manuale

Ruotare la manopola fino a che appare il codice **1** ,

Premere il tasto per confermare.

Se il codice **1** lampeggia, muovere la valvola nella posizione richiesta ruotando la manopola. Per procedere, ruotare la manopola finchè il posizionatore carica abbastanza pressione e la valvola comincia a reagire. Il posizionatore torna automaticamente al manuale con il codice **0** se il tasto non si attiva entro due minuti, rimanendo in modalità MAN.

La **variazione da manuale ad automatico** avviene allo stesso modo. Bisogna prima resettare il posizionatore al codice **0** e impostarlo in modalità **AUtO** per confermare

4.3.2 SAFE – Posizione sicurezza

Se si desidera muovere la valvola dalla posizione di sicurezza, procedere come segue.

Sul codice **0** premere ,
nell'indicatore appare **AUtO** o **MAN** ,
il codice **0** lampeggia.

Ruotare fino a vedere **SAFE**,

Premere per confermare.

Attenzione!
la valvola si sposta in posizione di sicurezza, appare **S** per la posizione di sicurezza

Se il posizionatore viene inizializzato, nell'indicatore appare la posizione attuale della valvola in %.

Se si desidera che la valvola ritorni nella posizione **AUtO** o **MAN**, è necessario premere il tasto con il codice **0** .

Se il numero del codice lampeggia, ruotare la manopola per raggiungere la modalità desiderata.
Per confermare premere il tasto .

5 Start up – taratura

Nota:
E' disponibile un riassunto sullo start up e sul funzionamento al cap. 8, pagina 64.

- collegare l'alimentazione (Supply 9), assicurandosi che la pressione sia corretta come descritto nel cap. 3.1.
- Per l'alimentazione elettrica portare la linea di bus bipolare, indipendentemente dalla polarità, sui morsetti contrassegnati con IEC 1158-2 .
- nella versione con elettrovalvola, (voltaggio >19 V DC) questa, deve essere connessa ai morsetti 81 (+) e 82 (–).

Attenzione!
La pressione di alimentazione può causare lo spostamento dell'asta dell'attuatore, attenzione ai rischi!

Nota:
Al momento dell'avviamento il posizionatore effettua un test, svolgendo contemporaneamente il lavoro di regolazione Durante l'avviamento è possibile un impiego illimitato del posizionatore, mentre l'accesso di scrittura è inibito.

5.1 Determinare la posizione di sicurezza

Per adattare il posizionatore alla direzione di funzionamento dell'attuatore, impostare su AIR TO OPEN o AIR TO CLOSE.

AIR TO OPEN = pressione apre,
per asta in uscita/valvola chiude

AIR TO CLOSE = pressione chiude,
per asta in entrata/valvola apre.

La posizione d'inserzione viene richiesta prima di ogni inizializzazione. Dopo averla completata, cambiare la posizione d'inserzione non influisce sul posizionatore. Una successiva modifica della direzione d'azione dell'attuatore richiede una reinizializzazione del posizionatore.

5.2 Taratura strozzatura Q

La strozzatura di portata si usa per adattatare la mandata d'aria alle dimensioni:

- attuatori con **tempo di corsa < 1 s**, p.es. attuatori con dimensione < 240 cm^2 richiedono una strozzatura di portata („MIN").
- per attuatori con **tempo di corsa ≥ 1 s** non è necessaria una strozzatura di portata („MAX").

La posizione della strozzatura di portata Q per gli **attuatori SAMSON** dipende inoltre dall'ubicazione dell'attacco di pressione:

- per attuatori con attacco laterale, p.es. Tipo 3271-5 vale la dicitura „SIDE".
- per attuatori con attacco posteriore, p.es. Tipo 3277-5 vale la dicitura „BACK"

Per attuatori di altri costruttori vale sempre „SIDE".

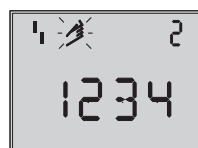
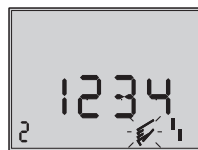
Übersicht · Stellung der Volumendrossel Q*

Tempo corsa / Pressione	< 1 s	≥ 1 s
Attacco laterale	MIN SIDE	MAX SIDE
Attacco posteriore	MIN BACK	MAX BACK

* Non sono ammesse posizioni intermedie.

Importante! Una modifica della posizione della strozzatura richiede una reinizializzazione del posizionatore.

5.3 Adattamento del display

Il display del posizionatore può essere ruotato di 180°. Per un display capovolto, proseguire come segue:

Direzione di lettura per montaggio attacchi pneumatici a destra

Direzione lettura per montaggio attacchi pneumatici a sinistra

Ruotare la manopola fino a che il codice **2** appare, poi confermarlo premendo il tasto , il codice **2** lampeggia.

Ruotare la manopola fino a che l'indicatore è nella posizione desiderata,

poi confermare la direzione di lettura premendo il tasto .

5.4 Limitazione della pressione

Se la forza max. dell'attuatore causa danno alla valvola, la pressione di alimentazione deve essere limitata.
Selezionare il codice **3** per attivare la configurazione, poi accedere al codice **16** per impostare il limite di pressione a 1,4; 2,4 o 3,7 bar.
Il limite del segnale di pressione richiesto è riconosciuto automaticamente solo all'inizializzazione, se viene impostata la posizione di sicurezza ARIA APRE.

5.5 Controllo range di funzionamento del posizionatore

Per controllare il montaggio meccanico e il perfetto funzionamento, la valvola si deve muovere nel campo di funzionamento del posizionatore in modalità manuale attraverso la variabile di riferimento.

Codice 0
Selezione funzionamento manuale
Standard **MAN**

Codice 1
posizione valvola con manopola, attuale angolo di rotazione indicato

1. Ruotare la manopola fino a visualizzare il codice **0**, poi confermarlo premendo il tasto
2. Ruotare la manopola fino a **MAN**, appare la modalità manuale, dunque confermarla premendo .
3. Ruotare la manopola fino al codice **1**, poi confermarlo premendo il tasto .
   Il simbolo manuale e il codice **1** lampeggiano.
4. Impostare la valvola ruotando la manopola tante volte fino a che la pressione aumenta, e la valvola si porta fino alla sua posizione finale, in modo che la corsa/angolo di rotazione possano essere controllati.
   Viene indicato l'angolo di rotazione della leva sul lato posteriore del posizionatore. La leva orizzontale (posizione mediana) corrisponde a 0°.
   Il campo consentito viene superato se l'angolo indicato supera i 30°, e la barra grafica sinistra o destra lampeggia.
   In questo caso, controllare leva e posizione perno come descritto nel cap. 2.

Nota!
Se la posizione del perno selezionata è inferiore rispetto alla corsa corrispondente, o l'angolo supera 30°, il posizionatore si attiva in modalità **SAFE**, la valvola si porta nella posizione di sicurezza (vedi cap. 4.3.2, pagina 46).

---

5. Inizializzare il posizionatore secondo il cap. 5.6.

5.6 Inizializzazione

Durante l'inizializzazione il posizionatore si adatta alle condizioni d'attrito e alla richiesta di pressione della valvola.
Tipo ed estensione dell'attrito sono determinati dalla modalità d'inizializzazione (vedi cap. 5.6.1).
MAX è l'impostazione di default per l'inizializzazione basata sul max. campo nominale.
Se la configurazione viene selezionata dal codice **3**, il codice **6** può essere usato per un altro tipo di inizializzazione.

Se il posizionatore è stato inizializzato già una volta, funzionerà automaticamente nell'ultima modalità utilizzata dopo che la variabile di riferimento elettrica è stata applicata, il codice **0** appare sul display.
Se il posizionatore non è stato ancora, inizializzato, sul display appare il simbolo di disturbo , il simbolo manuale lampeggia.

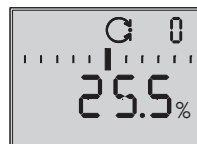
Importante!
Prima di ogni nuova inizializzazione, il posizionatore deve essere resettato alla sua impostazione base, compresi i valori di default, vedi cap. 5.9, pag. 58.

- **Avviare l'inizializzazione premendo il tasto INIT con uno strumento adatto!**

  Il tempo richiesto per un processo d'inizializzazione dipende dal tempo di corsa dell'attuatore e può durare diversi minuti.
  I posizionatori con diagnostica EXPERT+ registrano i grafici di riferimento direttamente dopo il percorso d'inizializzazione, vedi nota alla fine del capitolo.

Attenzione!
durante l'inizializzazione la valvola si muove attraverso il campo di corsa/angolo di rotazione.
Inoltre, non avviare l'inizializzazione durante il processo, ma solo dopo lo start up, quando tutte le valvole d'intercettazione sono chiuse.
Nota!
la procedura può essere interrotta durante il funzionamento premendo la manopola. Il posizionatore mostra poi per 3s **StOP** e si muove fino alla posizione di sicurezza. E' possibile rimuovere la posizione di sicurezza mediante Codice 0.

Indica in alternanza il percorso
Simbolo dipende dalla modalità d'inizializzazione.

Indicatore a barre secondo percorso inizializzazione

Inizializzazione avvenuta, regolatore in modalità automatica

Dopo un'inizializzazione positiva il posizionatore lavora in regolazione, modalità indicata dal simbolo .
Sul display appare la posizione di regolazione in % determinata dalla variabile di riferimento.

Sul display appare la posizione di regolazione in % determinata dalla variabile di riferimento.

In caso di malfunzionamento si interrompe il processo. L'errore d'inizializzazione appare sul display secondo la classificazione dello stato riassuntivo (vedi cap. 5.7, pag. 57).
Se l'interruttore è impostato su AIR TO CLOSE, il posizionatore si sposta direttamente nella direzione d'azione crescente/decrescente (↗↘). Ciò risulta nella classificazione seguente, tra grandezza guida e posizione valvola:

Posizione di sicurezza	Direzione movimento	Grandezza guida Valvola chiude a	apre a
Asta in uscita FA AIR TO OPEN	↗↗	0 %	100 %
Asta in entrata FE AIR TO CLOSE	↗↘	100 %	0 %

La funzione di tenuta in chiusura è attivata. Per valvole a tre vie impostare il codice **15** (posizione finale w>) a 99 %.
Ulteriori impostazioni specifiche per la valvola possono essere introdotte di conseguenza.

Nota EXPERT+:in caso di diagnostica integrata EXPERT+ il posizionatore subito dopo l'inizializzazione comincia la registrazione dei grafici di riferimento (segnale reg.Y d1 e isteresi d2). TEST d1 o d2 appaiono sul display in sequenza alternata.
Una registrazione negativa della grandezza guida è indicata sul display dal codice 81 (vedi lista codice errori).
Dopo che l'inizializzazione è stata completata con successo, il posizionatore lavora ancora correttamente, anche se la registrazione delle curve non sia stata completata con successo
La registrazione dei grafici può essere interrotta mediante il pulsante -.
I diagrammi sono necessari per la diagnostica ampliata EXPERT+

5.6.1 Modalità d'inizializzazione

Dopo aver attivato la configurazione con il codice **3** ed aver tarato il codice **6**, si possono scegliere una o più modalità d'inizializzazione **MAX**, **NOM**, **MAN** o **SUb**.
ZP, la calibrazione del punto zero è descritta nel cap. 5.8, a pagina 58.

MAX – inizializzazione basata sul campo max.

Modalità per lo start up semplificato per valvole con due finecorsa meccanici e limitati, p.es. una valvola a tre vie.
Il posizionatore determina la corsa/ angolo di rotazione della strozzatura, dalla posizione CHIUSA fino alla parte opposta, e la adatta come campo di lavoro 0 ÷ 100 %.

Abilitazione della configurazione:

Standard **OFF**

Ruotare → premere **3**, ,

Ruotare → **ON**, premere ..

Dopo l'abilitazione:

Standard **MAX**

Ruotare → codice **6**, premere ,
Ruotare → **MAX**, premere .

Premere INIT, per avviare l'inizializzazione!

Il percorso d'inizializzazione può durare alcuni minuti, secondo la dimensione dell'attuatore, la valvola si muove nel suo campo di corsa/angolo di rotazione.
Per posizionatori con diagnostica **EXPERT+**, subito dopo l'inizializzazione si effettua la registrazione dei grafici di riferimento, vedi nota a pagina 50.

Nota:
per inizializzazione **MAX**, il posizionatore non può indicare la corsa nominale/angolo di rotazione in mm/°, il codice **5** resta disattivato. Inoltre, il valore più basso (codice **8**) e il più alto (codice **9**) può essere mostrato e modificato solo in %.

Se si desidera che il display indichi mm/°, dopo che è stata attivata la configurazione, procedere come segue:

Ruotare → codice **4**, premere ,

Ruotare → selezionare la posizione del perno impostata durante l'installazione e premere il tasto .
Se si inserisce il codice **5**, il campo nominale appare in mm/°. I valori più bassi e più alti del campo x per il codice **8** e **9** sono indicati in mm/° e possono essere adattati di conseguenza

NOM – inizializzazione con campo nominale

Modalità inizializzazione per valvole a via diritta, soprattutto per valvole il cui campo max. è superiore al campo nominale necessario.
L' inizializzazione richiede il parametro della posizione del perno (codice **4**), e della corsa nominale/staffa (codice **5**) .
La corsa effettiva può essere indicata con rilevatore calibrato. Il posizionatore verifica se la valvola si può spostare attraverso il campo nominale indicato (corsa o staffa) senza collisione
In caso di risultato positivo, il campo nominale è indicato con i limiti dei valori x (inferiore) e x (superiore), come campo di funzionamento.

Nota:
la max. corsa possibile deve essere sempre superiore alla corsa nominale impostata. Se non è questo il caso, l'inizializzazione s'interrompe (indicazione errore Cod. 52), chè la corsa nominale non viene raggiunta.

Abilitazione configurazione:

Standard **OFF**

Ruotare → codice **3**, premere ,
Ruotare → **ON**, premere .

Dopo l'abilitazione:

Standard **OFF**

Ruotare → codice **4**, premere ,
Ruotare → selezionare la posizione del perno indicata durante l'installazione, premere

Standard **15**

Ruotare → codice **5**, premere ,
Ruotare → introdurre corsa nominale,

Premere .

Standard **MAX**

Ruotare → codice **6**, premere ,
Ruotare → **NOM**, premere

Premere il tasto INIT, per iniziare l'inizializzazione!

Secondo la dimensione dell'attuatore, l'inizializzazione può durare qualche minuto, la valvola si muove attraverso la sua corsa /angolo rotativo.

Per posizionatori con diagnosi **EXPERT+**, comincia subito la registrazione delle curve di riferimento, vedi nota a pag. 50.

Bewegungsrichtung prüfen, gegebenenfalls über Code **7** einstellen

MAN – Inizializzazione con campo manuale

(con indicazione campo x tramite impostazione manuale)
Modalità d'inizializzazione come **NOM**, per lo start up di valvole con campo nominale sconosciuto.
In questa modalità, il posizionatore aspetta che la valvola si muova manualmente nella posizione desiderata OPEN, prima di abilitare le procedure di inizializzazione.
Il valore del campo corsa superiore/angolo di rotazione è impostato tramite la rotazione della manopola.
Il posizionatore usa questa posizione APRE e quella CHIUDE per calcolare la corsa/angolo differenziale lo registra come campo operativo con il valore x inferiore e superiore come limiti.

Abilitazione configurazione:

Standard **OFF**

Ruotare → codice **3**, premere ,
Ruotare → **ON**, premere .

Dopo l'abilitazione:

Ruotare → codice **4**, premere ,

Ruotare → selezionare posizione perno impostata durante l'installazione,

Premere .
Ruotare → codice **6** **,** premere **,**

Ruotare → **MAN**, premere .

Standard **MAX**

Ruotare → codice **0**, premere ,
Ruotare → **MAN**, premere .

Standard **MAN**

Ruotare → codice **1**, premere ,
il codice **1** lampeggia,,

ruotare fino a raggiungimento della posizione ON della valvola
premere

- **Premere il tasto INIT, per avviare l'inizializzazione!**

l'inizializzazione può durare qualche minuto secondo la dimensione, la valvola si muove attraverso la sua corsa/angolo di rotazione.

I posizionatori con diagnostica **EXPERT+** registrano direttamente i grafici di riferimento, vedi nota a pag.50.

SUb
(calibrazione sostitutiva, senza inizializzazione)

Un intero processo d'inizializzazione dura diversi minuti e richiede che la valvola percorra l'intero campo corsa diverse volte. Nel caso è necessario sostituire il posizionatore durante l'impianto attivo, questa modalità permette una sostituzione con ripercussioni minime sul processo.

Questa modalità è d'emergenza. I parametri sono stimati e non determinati da un'inizializzazione, in modo da non aspettarsi nessuna precisione stazionaria. Se l'impianto lo permette, si dovrebbe selezionare sempre un'altra modalità d'inizializzazione.

Modalità **Sub** per sostituire un posizionatore con impianto in attività. A questo proposito, la valvola si stabilisce meccanicamente in una determinata posizione, o pneumaticamente per mezzo di un segnale di pressione, inviato all'attuatore dall'esterno.
La posizione di blocco assicura che l'impianto continui ad operare con questa posizione della valvola.

Il posizionatore in sostituzione non ha bisogno di essere inizializzato, comunque, se necessario resettare con il codice **36**.

Dopo che il vecchio posizionatore è stato sostituito con uno nuovo, devono essere introdotti i seguenti parametri: posizione perno (codice **4**), campo nominale (codice **5**), direzione movimento (codice **7**) e direzione chiusura (codice **34**).
Il limite di corsa impostato al 100 % (codice **11**) deve essere disabilitato con **OFF**.
Inoltre la posizione di blocco (codice **35**) deve essere impostata con il tasto in modo da corrispondere alla precedente posizione della valvola

I parametri K_P (codice **17**), T_V (codice **18**) e limite di pressione (codice **16**) devono rimanere impostati sui loro valori di default.
Se i dati di configurazione del nuovo posizonatore sono conosciuti, si raccomanda di accettare i valori di K_P T_V

Dopo aver impostato ARIA APRE/CHIUDE per la posizione di sicurezza, impostare la strozzatura e premere INIT, il posizionatore calcola i suoi dati di configurazione sulla base della posizione di blocco, sulla direzione di chiusura e su altri dati impostati.
Il posizionatore inserisce il funzionamento manuale, di conseguenza la posizione di bloccaggio dovrebbe essere cancellata come descritto a pag. 56.

Abilitazione configurazione:

Standard **OFF**

Ruotare → codice **3**, premere ,
Ruotare → **ON**, premere

Dopo l'abilitazione

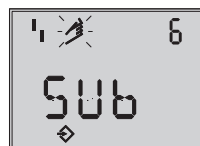
Standard **OFF**

Ruotare → codice **4**, premere ,
Ruotare → selezionare posizione perno impostata durante l'installazione,

Premere .

Standard **15**

Ruotare → codice **5**, premere ,
Ruotare → impostare corsa nom./ang.,

Premere .

Standard **MAX**

Ruotare → codice **6** , premere

Ruotare → **Sub**, premere

Standard ↗↗

Ruotare → codice **7**, premere ,
Ruotare → lasciare direzione movimento, ↗↗ o selezionare ↗↘

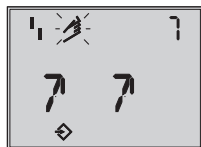
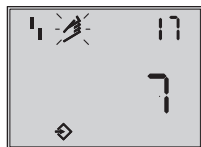
Premere .

Standard **100.0**

Ruotare → codice **11**, premere ,
Ruotare → disattivare limite corsa,

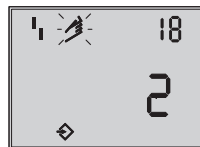
Premere .

Standard **OFF**

Ruotare → codice **16**,
Lasciare valore standard per limite pressione, solo se desiderato, cambiarlo

Standard **7**

Ruotare → codice **17**
Lasciare valore standard, solo se conosciuto,

Premere ,
Ruotare → selezionare K_P,

Premere .

Standard **2**

Ruotare → codice **18**, lasciare valore standard per T_V, solo se desiderato, modificarlo.

Standard **CCL**

Ruotare → codice **34** , premere ,
Ruotare → selez. direzione chiusura.

CCL =senso antiorario e **CL**= senso orario.

Direzione rotazione che fa muovere la valvola in posizione CHIUSA (vedi movimento rotatorio mentre coperchio posizionatore è aperto).

Premere .

Standard **0.0**

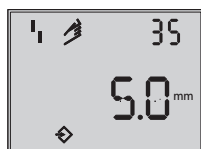
Ruotare → codice **35**, premere ,

Ruotare → impostare posizione blocco p.es. a 5 mm, (rilevare dall'indicatore della corsa o misurare con un righello).

Premere

- impostare interruttore per **posizione sicurezza** ARIA APRE o CHIUDE secondo il cap. 5.1, pag. 47.

- impostare strozzatura secondo cap. 5.2, pagina 47.
  Azionare tasto INIT!

  Il regolatore è in funzionamento manuale!

Visualizzazione posizione blocco

Poichè non è stata completamente effettuata l'inizializzazione, l'apparecchio mostra l'errore **76** (no modalità emergenza) e eventualmente anche l'errore **57**.
Questi messaggi non influenzano la leggibilità del posizionatore per il funzionamento

Eliminazione posizione di blocco

Per permettere al posizionatore di rispettare ancora la sua grandezza guida, la posizione di blocco deve essere cancellata e il regolatore deve essere impostato su funzionamento **AUtO**:

Ruotare → codice **1**, premere ,
Ruotare , per muovere la valvola lentamente, adattare la posizione di blocco, poi eliminare il blocco meccanico.

Premere ..

Ruotare → codice **0**, premere ,
il codice **0** lampeggia.
Ruotare fino a visualizzare **AUtO**,

Premere , per confermare il tipo di funzionamento.
Il regolatore funziona in modalità automatica!

L'attuale posizione della valvola è indicata in %.

Nota:
se il posizonatore mostra una tendenza a oscillare in modalità automatica, i parametri K_P e T_V devono essere lentamente corretti.
Procedere come segue:
impostare T_V su 4 (codice **18**)
se il regolatore continua ad oscillare, l'amplificazione K_P (codice **17**) deve essere rimpicciolita, fino a che il posizionatore indichi un rapporto stabile.

Calibrazione punto zero

Alla fine, se le funzioni di processo lo permettono, il punto zero deve essere impostato secondo il cap. 5.8 pagina 58

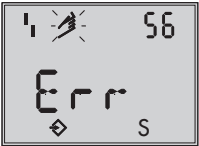
Attenzione!
il regolatore si muove automaticamente verso il punto zero.

5.7 Allarmi

Tutti gli stati e gli errori sono classificati nel posizionatore con uno stato.
Per garantire una migliore visione, gli errori classificati vengono riassunti (vedi cap. 6 messaggi di stato e diagnosi).
Il riassunto appare sul display con i seguenti simboli:

Stato riassuntivo	Display dispositivo
Errore Maintenance alarm	
Bisogno manutenz./ Richiesta manutenz. Maintenance required/ Maintenance demanded	
Controllo funzioni Function check	Testo
Nessun messaggio no message	

Nel caso in cui il posizionatore non sia stato inizializzato, appare il messaggio „apparecchio non inizializzato". Sul display viene indicato il simbolo , poichè il posizionatore non è in grado di seguire la propria variabile di riferimento.

Ruotando la manopola sul codice **50** e oltre, è possibile richiedere i codici d'errore. Sul display appare **Err** con il rispettivo codice d'errore.
Per la causa e l'errore, riferirsi ai codici elencati nel cap. 15 da pag. 81 in avanti.

Indicazione di un codice d'errore

In caso d'errore, è necessario confermare prima come segue:

Abilitazione configurazione:

Ruotare → codice **3** , premere ,

Ruotare → **ON**, premere .

Ruotare , fino a raggiungere la cifra del codice d'errore, poi

Premere il tasto per uscire.

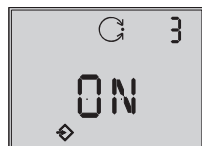
Se l'errore dovesse ripresentarsi, leggere le istruzioni nella lista dei codici d'errore.

Situazioni in cui la corsa totale della valvola è superata, o quando la temperatura supera il campo permesso, influiscono sul riassunto e causano l'indicazione di un errore secondo la sua classificazione.

L'alternativa diagnostica **EXPERT**+ genera ulteriori messaggi, indicati con la rispettiva classificazione nello stato riassuntivo.
Quando un'allarme viene segnalato dalla diagnostica EXPERT+, ciò viene visualizzato dal codice 79 (vedi lista errori).

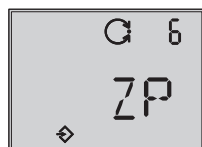
5.8 Calibrazione punto zero

In caso di discrepanza con la posizione di chiusura della valvola, p.es. otturatori a tenuta morbida, può essere richiesto di reimpostare il punto zero.

Abilitazione configurazione:

Standard **OFF**

Ruotare → codice **3** , premere ,

Ruotare → **ON**, premere .

Dopo l'abilitazione

Standard **MAX**

Ruotare → codice **6** , premere ,

Ruotare → **ZP**, premere .

Azionare il tasto INIT!

La calibrazione del punto zero inizia, il posizionatore muove la valvola verso la posizione CHIUSO e reimposta il punto zero elettrico interno.

La valvola si muove brevemente dall'attuale posizione di corsa/angolo rotativo nella posizione di chiusura.

5.9 Reset – reimpostazione dei valori di default

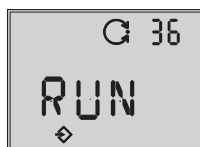
Questa funzione resetta tutti i parametri sui valori di default indicati (vedi lista codici nel cap. 15.1).

Abilitazione alla configurazione:

Standard **OFF**

Ruotare → codice **3** , premere ,

Ruotare → **ON**, premere .

Dopo l'abilitazione

Standard **OFF**

Ruotare → codice **36**, premere ,

Ruotare → **RUN**, premere

Tutti i parametri sono resettati sui valori di default e possono essere riconfigurati

5.10 Start up attraverso interfaccia locale (SSP)

Lo start up e taratura o comando del posizionatore possono essere effettuati localmente sul posizionatore o mediante il sistema di configurazione e di comando fieldbus dell'operatore, ma anche attraverso il software di comando SAMSON TROVIS VIEW, collegandosi all'interfaccia seriale installata nell'apparecchio.

Attraverso il modulo dell'apparecchio 3730-5 per TROVIS-VIEW si possono impostare tutti i parametri.

Per collegare il posizionatore all'interfaccia seriale del PC , è richiesto un adattatore (codice 1400 -7700).

L'alimentazione del posizionatore può avvenire sia attraverso la connessione ad un segmento fielbus sia mediante una sorgente di tensione costante (9 ÷32 V) con i morsetti bus dell'apparecchio.
Per l'attacco ad un segmento bus del sistema fieldbus FOUNDATIONTM-è possibile utilizzare contemporaneamente sia TROVIS VIEW che il sistema fieldbus.

6 Stato e allarmi diagnostici

Il posizionatore 3730-5 contiene la diagnosi integrata per generare messaggi diagnostici e di stato classificati.
Ci sono due differenti tipi di diagnosi disponibili: la diagnostica standard integrata (EXPERT) e la diagnostica opzionale ampliata (EXPERT+).
Il posizionatore genera stati di allarme classificati, poichè è dotato di molte funzionalità diagnostiche.

6.1 Diagnosi standard EXPERT

La diagnosi standard EXPERT offre informazioni tramite lo stato del posizionatore, come p. es.: contatore ore di funzionamento, controllo processo, numero di calibrazioni punto zero e inizializzazione, totale corsa valvola, temperatura, diagnosi d'inizializzazione errori zero/ circuito di controllo, protocollo degli ultimi 30 messaggi, ecc..
Inoltre, la diagnostica standard EXPERT genera allarmi diagnostici e di stato che permettono la veloce indicazione degli errori quando si presentano.
Oltre all'indicazione sul display, le seganlazioni classificate sono disponibili attraverso DD.

Gli allarmi sono classificati nei seguenti gruppi principali:

- Stato
- Funzionamento
- Hardware
- Inizializzazione
- Memorizzazione dati

- Temperatura

6.2 Diagnostica ampliata EXPERT+

La diagnosi opzionale ampliata EXPERT+ offre i seguenti test online e offline, che abilitano le affermazioni sulle condizioni della valvola di regolazione.

Test online (funzioni di controllo)

- Caricamento dati
- Istogramma
- Contatore cicli
- Trend posizione finale
- Y = f (X) diagramma (Drive Signal)

Test isteresi

Test offline (funzioni manuali)

- Y = f (X) diagramma tramite il campo di corsa della valvola
- Test d'isteresi tramite il campo di corsa della valvola
- Caratteristica statica
- Test di risposta

I test diagnostici sono completamente integrati nel posizionatore, e una configurazione e valutazione dei risultati viene data attraverso DD. La visualizzazione grafica dipende dal singolo sistema di regolazione.
Ulteriori messaggi di allarme derivano dalle informazioni dettagliate dei test diagnostici EXPERT+ , che mettono a disposizione dell'operatore informazioni relativi alla valvola completa.

I grafici della variabile di riferimento sono tracciati subito dopo l'inizializzazione e memorizzati nel posizionatore, se EXPERT+ viene attivato.
Le funzioni diagnostiche in opzione EXPERT+ possono essere selezionate direttamente quando si ordinare, l'apparecchio. Inoltre, è possibile attivare EXPERT+ in seguito, con un altro posizionatore.
A questo proposito, può essere ordinato un codice d'attivazione, specificando il numero seriale del posizionatore.

6.3 Classificazione degli allarmi e riassunto

Gli allarmi vengono classificati nel posizionatore attraverso stati, ciò significa che ogni tipo di allarme segnalato corrisponde ad uno stato. La classificazione degli stati può essere modificata.
Per garantire un quadro generale migliore, lo stato del posizionatore viene riassunto. Questo stato riassuntivo/ CONDENSED_STATE risulta dalla concentrazione di tutti gli allarmi dell'apparecchio ed è disponibile nel RESOURCE_BLOCK . Inoltre, lo stato riassuntivo CONDENSED_STATE viene indicato anche sul display.
Il parametro ERROR_OPTS permette una disposizione libera dei singoli allarmi:

- **Nessun messaggio/No message**
  In caso di attivazione non influisce sullo stato riassuntivo
- **Errore/Maintenance alarm**
  il posizionatore non può perseguire il suo obbiettivo per un errore funzionale nell'apparecchio o in una delle sue periferie, oppure un'inizializzazione non è stata completata con successo.
- **Bisogno di manutenzione**
  il posizionatore persegue ancora il suo obbiettivo (con limiti). E' stato rilevato un bisogno di manutenzione o una perdita superiore alla media. La tolleranza di perdita sarà presto scaricata o ridotta ad una portata più veloce di quella attesa. E' necessaria una manutenzione a medio termine.
- **Richiesta di manutenzione**
  il posizionatore persegue ancora il suo obbiettivo (con limiti). E' stata rilevata una richiesta di manutenzione o una perdita superiore alla media. La tolleranza di perdita sarà presto scaricata o ridotta ad una portata più veloce di quella attesa. E' necessaria una manutenzione a breve termine.

Controllo di funzione/ function check
vengono condotte sull'apparecchio procedure di calibrazione o test. Il posizionatore è temporaneamente incapace di svolgere il suo compito, finchè questa procedura viene completata.

Riassunto	Condensed status	Display
Nessun messaggio	No message	
Bisogno manutenzione	Maintenance required	
Richiesta manutenzione	Maintenance demanded	
Errore	Maintenance alarm	
Controllo funzioni	Function check	Testo

Dalla concentrazione degli stati attivi, possono risultare per lo stato riassuntivo CONDENSED_STATE gli allarmi indicati nella tabella.

E' inoltre possibile aggiungere agli eventi gli allarmi del blocco errori dal RESOURCE e TRANSDUCER_BLOCK, classificando nel parametro ERROR_OPTS i singoli allarmi con un ulteriore stato per il blocco errori Sono possibili le seguenti disposizioni:

- No message
- Maintenance soon
- Maintenance now

Il blocco errori risulta dalla concentrazione degli allarmi attivi classificati.

Caricamento e indicazione allarmi/ funzioni diagnostiche

Gli ultimi 30 messaggi sono caricati nel posizionatore. Comunque, è importante osservare che lo stesso allarme è caricato solo una volta, quando si presenta.

Gli allarmi e lo stato riassuntivo CONDENSED_STATE vengono indicati sul display secondo la lista dei codici (cap. 15.1), in aggiunta sono disponibili I parametri diagnostici mediante DD.

Una visualizzazione semplice ed una configurazione delle funzioni diagnostiche è possibile attraverso l'interfaccia locale (SSP) grazie al software TROVIS VIEW.

7 Impostazione finecorsa

La versione del posizionatore con finecorsa induttivo ha una banderuola impostabile (1), montata sull'alberino che aziona l'interruttore di prossimità (3).

Per il funzionamento del finecorsa induttivo, l'amplificatore corrispondente (vedi cap.3.2.1) deve essere connesso all'uscita.

Se la banderuola (1) è all'interno dell'interruttore, esso acquista un'alta resistenza. Se è fuori dal campo, l'interruttore ha una bassa resistenza.

Normalmente il finecorsa è impostato per fornire un segnale in entrambe le posizioni di fondo scala della valvola. L'interruttore può essere anche impostato per indicare le posizioni intermedie della valvola.

La funzione d'inserzione desiderata deve essere determinata, se necessario, sull'amplificatore, e cioè se il relè d'uscita deve essere aperto o chiuso quando la banderuola è stata introdotta nel campo:

Importante:
durante le impostazioni e il controllo, il punto d'inserzione deve essere sempre raggiunto dalla posizione intermedia (50 %).

Per garantire un'inserzione sicura per tutte le condizioni ambiente, il punto d'inserzione deve essere impostato su un valore approssimativo del 5 % prima dell'arresto meccanico (Open – Closed).

Per la posizione CHUISA:

1. Inizializzazione posizionatore.
2. Usare la funzione **MAN** per spostare il posizionatore al 5 % (vedi LC Display).
3. Impostare la banderuola con la vite di taratura gialla (2) fino a che essa entri o esca dal campo e l'amplificatore risponda.
   Si può misurare il voltaggio d'inserzione come un indicatore.

Funzione di contatto:
Ingresso banderuola > contatto chiuso.
Uscita banderuola > contatto aperto.

Per posizione APERTA:

1. Inizializzazione posizionatore.
2. Usare la funzione **MAN** per spostare il posizionatore al 95 % (vedi LC Display).
3. Impostare la banderuola (1) con la vite di taratura gialla (2) fino a che essa entri o esca dal campo e l'amplificatore risponda.
   Si può misurare il voltaggio d'inserzione come un indicatore.

Funzioni di contatto::
Ingresso banderuola > contatto chiuso.
Uscita banderuola > contatto aperto.

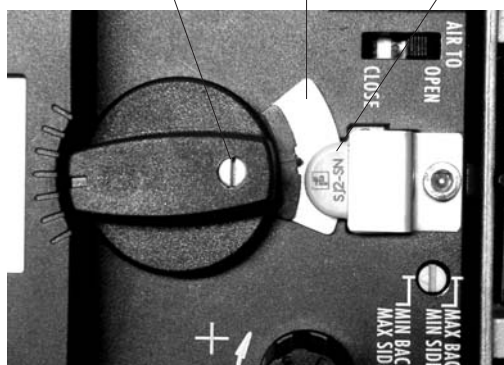



Fig. 18 · Taratura finecorsa

8 Start up rapido

8.1 Montaggio

Montaggio diretto su attuatori SAMSON Tipo 3277

Corsa mm	Attuatore cm^2	Pos. perno
7,5	120	25
15	120/240/350	35
15/30	700	50

Nota!
la leva M con il perno sulla posizione 35 mm per corsa15 mm è montata di serie!

Per montare il posizionatore, sollevare la leva in modo che il perno resti sulla boccola d'accoppiamento.

Montaggio NAMUR

- determinare il max. campo di corsa dalla posizione di chiusura fino alla direzione opposta.
- selezionare la leva per determinare la corsa max. e la posizione maggiore del perno, serrando bene l'alberino del posizionatore.
- leva in opzione/distanza del perno: vedi tabella posizione perno codice 4 o la targhetta sul posizionatore.
- Avvitare la staffa Namur sul castello della valvola, in modo che sia allineato centralmente al giunto, quando la corsa è al 50%.
- fissare il posizionatore alla staffa Namur, il perno deve trovarsi nella fessura della piastra d'accoppiamento.
  Attenzione a possibili movimenti della leva.

Montaggio su attuatori rotativi

- leva M posizione perno 90°
- portare la valvola in posizione di chiusura, determinare la direzione d'apertura.
- posizionare la boccola d'accoppiamento sull'alberino dell'attuatore e avvitare con la ruota del giunto.
  Montare la staffa di fissaggio inferiore e superiore all'attuatore.
- porre il posizionatore sulla staffa e avvitare, assicurandosi che la leva con il suo perno si trovi in direzione di apertura nella fessura della ruota del giunto.
  Deve comunque essere garantito, che la posizione intermedia della leva corrisponda alla corsa intermedia della valvola (posizione media della leva = la leva è parallela al lato lungo del corpo del posizionatore).

Attacchi pneumatici

- avvitare gli attacchi solo nel blocco di collegamento montato, avvitare la piastra di collegamento o il blocco manometro compreso negli accessori.

8.2 Start up

- Connettere l'alimentazione (1,4 ÷ 6bar).
- Per l'alimentazione elettrica portare la linea bus bipolare sui morsetti contrassegnati con IEC 1158-2 indipendentemente dalla polarizzazione.

Impostare la posizione di sicurezza

Posizionare l'interruttore a cursore secondo la posizione di sicurezza della valvola su AIR TO OPEN (pressione apre) o AIR TO CLOSE (pressione chiude).

Adattare strozzatura Q alla dimensione dell'attuatore

Strozzatura solo per attuatori < 240 cm^2 su
MIN SIDE per attacco laterale o
MIN BACK per attacco posteriore.

Achtung!
Nach jeder Veränderung der Drosselstellung ist eine Neuinitialisierung notwendig.

Adattamento della direzione di lettura

(Se necessario)

Ruotare → codice **2**, premere ,

Ruotare → indicazione ok, premere .

Comando

Selezione dei parametri o valori

Ogni parametro ha un numero di codice che è mostrato nel display. Usare il tasto per selezionare.

Ruotare la manopola per selezionare i parametri o i valori e poi premere per confermare.
Ruotando questa manopola, i parametri dei valori vengono selezionati e successivamente, **premendo,** vengono attivati.

Con il tasto **ESC** si interrompe l'immissione dei parametri senza rilevamento dei valori.

Abilitazione parametri

I parametri che vengono contrassegnati con un codice che ha *, possono essere modificati solo quando sono preabilitati tramite il codice **3**.

Il modulo di configurazione viene indicato con il simbolo .

Per chiarimenti dei codici, vedi lista da pag. 81 o la targhetta del posizionatore.

8.3 Inizializzazione

Importante!
Prima di ogni inizializzazione resettare (codice **36**)

Ruotare → codice **3**, ↵

Ruotare → ON, ↵

Ruotare → codice **36**, ↵

Selezionare **RUN**, ↵

Attenzione!
durante l'inizializzazione, la valvola lavora per tutta la sua corsa/angolo di rotazione.

8.3.1 Metodo più semplice (MAX)

Montare, mettere in funzione e premere **INIT!**
PRONTO!
il posizionatore si adatta automaticamente alla corsa max./angolo di rotazione della valvola.

8.3.2 Metodo esatto (NOM)

Il posizionatore si adatta esattamente alla corsa nom./angolo della valvola!

Montare, mettere in funzione, poi

Ruotare → codice **3**, ↵

Ruotare → **ON**, ↵

Ruotare → codice **4**, ↵
selezionare la posizione del perno,

Ruotare → codice **5**, ↵

Immettere corsa nom./angolo, ↵

Ruotare → codice **6**,

Selezionare **NOM** , ↵

Premere **INIT!**

8.3.3 Metodo manuale (MAN)

Modulo d'inizializzazione come per **NOM**, ma per lo start up delle valvole con campi sconosciuti.

La posizione di fondo scala della corsa/angolo di rotazione (valvola apre) viene immessa manualmente.

Montare, mettere in funzione, poi

Ruotare → codice **0**, ↵,

Ruotare → selezionare **MAN**, ↵

Ruotare → codice **1**, ↵,

Ruotare →posizione valvola **Apre** , ↵

Ruotare → codice **3**, ↵,

Ruotare → **ON**, ↵

Ruotare → codice **6**, ↵, selez. **MAN**, ↵

Poi premere tasto **INIT!!**

Nota:
dopo l'applicazione della grandezza guida elettrica, l'apparecchio si trova nell'ultima modalità di funzionamento, nel display appare il codice **0**.
Se il posizionatore non è stato ancora inizializzato, sul display appare e il simbolo lampeggia.

9 Montaggio di un finecorsa induttivo

Dotazione richiesta:
Finecorsa Codice 1400-7460

Nota: Per applicazioni su apparecchi antideflagranti, attenersi alle richieste secondo capitolo 11 „manutenzione apparecchi Ex".

---

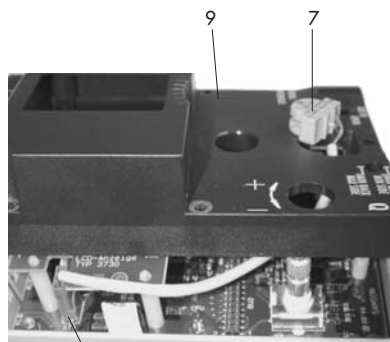
1. Rimuovere la manopola (3) e la calotta (1), svitare le cinque viti di fermo (2) e sollevare il coperchio di plastica (9).
2. Usare un coltello per fare un'apertura nel punto evidenziato (4) .
3. Infilare il connettore (11) con il cavo attraverso l'apertura e fissare il contatto di prossitmità (7) sul coperchio con una goccia di colla.
4. Rimuovere il cavallotto dal contatto della spina ST1 della scheda superiore ed inserire la presa del cavo (11) .
5. Tenere il cavo in modo da potervi collocare il coperchio di plastica. Collocare le viti di fissaggio (2) e avvitarli, montare la piastra di fissaggio sul contatto di prossimità (8) .
6. Ruotare l'albero del posizionatore con la parte piatta in modo da collocare l'interruttore rotativo (5) con la banderuola vicino ai contatti di prossimità.
7. **Nota!** Durante lo start up del posizionatore impostare l'allarme induttivo del codice **38** da **NO** su **YES .**

1	Calotta	6	Banderuola
2	Viti	7	Contatto pross.
3	Manopola	8	Piastra fissaggio
4	Marcatura	9	Coperchio
5	Int.rotativo	11	Connettore

Fig. 19 · Dotazione di un finecorsa induttivo

Osservare le norme di sicurezza allegate.

10 Manutenzione

L'apparecchio non richiede manutenzione.
Ci sono filtri da 100 µm mesh nelle connessioni pneumatiche per supply e output, che possono essere rimosse e pulite, se richiesto.
Osservare le istruzioni di manutenzione per pressione aria a monte delle stazioni di riduzione.

11 Manutenzione apparecchi Ex

Se una parte del posizionatore sulla quale è basata la protezione necessita di manutenzione, il posizionatore non deve essere rimesso in funzione fino a che un esperto non abbia controllato l'apparecchio secondo le richieste della protezione antideflagrante, non abbia rilasciato un certificato che lo dichiari o non abbia dato all'apparecchio un marchio di conformità.

Se il produttore effettua un check di routine sull'apparecchio prima di rimetterlo in funzione, non è richiesto controllo da parte di nessun esperto. Il superamento del controllo deve essere documentato applicando un marchio di conformità all'apparecchio.
La sostituzione degli elementi Ex può essere fatta solo con parti originali, controllate dal produttore.

Apparecchi che sono stati usati all'esterno di aree pericolose e sono invece intesi per tali aree in futuro dovranno conformarsi con le richieste di sicurezza poste sull'apparecchio riparato. Prima del funzionamento, devono essere controllati secondo le specifiche elencate in "Riparazioni per apparecchi antideflagranti".

12 Specifiche Fieldbus

Questa sezione è basata su:

- Fieldbus Foundation Specification „Function Block Application Process Part 1 a 3“ Revision 1.5.
- Specifica Fieldbus Foundation "Transducer Block Application Process parte 1 a 2" Revisione PS 3.0.

12.1 Descrizione del dispositivo (DD)

Per integrare l’apparecchio descritto nel sistema host, sono necessari i seguenti file di “descrizione dell’apparecchio”.

Device Description: < 0101.ffo >, < 0101.sym > Capabilities File: < 010101.cff >

É possibile scaricare questi file dal sito www.fieldbus.org o www.samson.de.

12.2 Modello Block Fieldbus FOUNDATION™

Il Fieldbus FOUNDATION assegna una parte consistente di funzioni e dati di un apparecchio a tre diversi tipi di blocco . Ogni tipo di blocco ha un’area di applicazione distinta.
Il posizionatore SAMSON Tipo 3730-5 comprende i seguenti tipi di blocco:

- **Resource Block (blocco risorse)**
  Il blocco contiene tutte le caratteristiche relative al dispositivo , come p.es. nome dell’apparecchio, numero del produttore e di serie.
  Ogni singolo dispositivo può essere dotato solo di un blocco.
- **AO Transducer Block (blocco funzione convertitore uscita analogica).**
  Ogni blocco funzione, di ingresso o di uscita analogica, è dotato di un blocco di conversione, che contiene tutti i dati e parametri relativi all’apparecchio per l’accoppiamento al valore di processo (sensore o attuatore). Attraverso il AO Transducer Block è possibile influenzare direttamente il valore di regolazione del posizionatore.
- **2 blocchi DI Transducer (blocchi funzione convertitore segnali discreti)**
  I blocchi di conversione DI accoppiano i segnali d’ingresso binari per la trasmissione e valutazione mediante Fieldbus.
- **Analog Output Function Block (blocco funzioni per l’uscita analogica)**
  I blocchi funzioni vengono impiegati per la regolazione degli apparecchi Fieldbus FOUNDATION . Attraverso la connessione di ingressi e uscite dei blocchi funzioni è possibile configurare un’applicazione Fieldbus FOUNDATION .

Il blocco funzioni AO trasforma il valore di uscita di un blocco funzioni a monte in un valore di regolazione per la valvola

- **2 Discrete Input Function Blocks (Ingressi digitali/binari)**
  I blocchi funzioni DI vengono utilizzati come ingressi per il controllo di segnali binari. Supportano la selezione delle condizioni di commutazione binaria di diverse funzioni. Tempo di esecuzione: 40ms
- **PID Function Block (Regolatore PID)**
  Il regolatore PID è dotato di un algoritmo di regolazione flessibile, proporzionale, integrale e differenziale, che, a seconda dell'applicazione, può essere configurato in modo diverso. Tempo di esecuzione: 60 ms

13 Reset dell'apparecchio

Secondo la specifica FF è possibile resettare l'apparecchio in modi diversi.

RESTART dei parametri nel Resource Block:

- DEFAULTS:
  Tutti i dati d'identificazione dell'apparecchio e l'interconnessione dei blocchi funzione vengono resettati sui valori stabiliti nelle specifiche.
- PROCESSOR:
  Avviamento a caldo dell'apparecchio, reinizializzazione del processore

14 Impostazione con TROVIS-VIEW

14.1 Generale

L'interfaccia TROVIS VIEW Configuration e Operator permette di configurare diversi dispositivi smart SAMSON. Il software è composto dall'interfaccia di comando, il server di comunicazione e un modulo specifico per apparecchi. Il comando di TROVIS VIEW è simile ai comandi di Windows- Explorer
E' possibile effettuare l'intera configurazione del posizionatore mediante l'interfaccia di comando TROVIS VIEW, il software non permette però una interconnessione con blocchi funzione di altri dispositivi.
SAMSON fornisce un CD-ROM contenente il software d'installazione, un aiuto online [?] ed una banca dati modulare del posizionatore Tipo 3730-5, codice nr. 6661-1058.
Aggiornamenti del software sono disponibili su internet (http://www.samson.de) sotto „Produkte > Support e Downloads" .

Nota: quì di seguito verranno descritte le principali funzioni di TROVIS VIEW in combinazione col posizionatore Tipo 3730-5. Per una dettagliata descrizione circa il software di comando, vedi aiuto online [?].

14.1.1 Requisiti di sistema

Requisiti minimi del PC:

Hardware
- PC con processore Pentium II o equivalente (300 MHz o più), raccomandati 500 MHz
- Interfaccia seriale o adattatore USB – RS-232
- min. 64 MB RAM, raccomandati 96 MB RAM
- min. 150 MB spazio dell'hard disk disponibile, in aggiunta ca. 10 a 15 MB di spazio dell'hard disk per ogni modulo SAMSON
- Scheda grafica SVGA (min. 800 x 600)
- CD-ROM drive

Software
- sistema operativo: Windows 98, -ME, -NT 4.xx SP6, -2000 SP2, -XP
- Microsoft .NET Framework versione 1.1 (incluso nel CD d'installazione)
- Internet browser: MS Internet Explorer dalla versione 6.0 in poi.

Accessori
- Adattatore Serial Interface, codice nr. 1400-7700

14.2 Installazione del programma

SAMSON fornisce un CD- ROM contenente il programma per installare l'interfaccia TROVIS VIEW Configuration e Operator.

1. Inserire il CD d'installazione per iniziare il programma.
   Una volta inserito, secondo la configurazione del sistema operativo, il programma parte automaticamente. Se non fosse così, cliccare due volte su setup.exe nella cartella principale del CD.
2. Seguire le istruzioni del programma per procedere all'installazione.

L'interfaccia operativa TROVIS VIEW può essere applicata per diversi apparecchi SAMSON e permette inoltre l'installazione di un modulo dimostrativo. Per utilizzare il TROVIS VIEW senza limiti è richiesta l'attivazione del software.

3. In seguito all'installazione viene richiesta l'immissione di una chiave del CD, che si trova sul coperchio del CD d'installazione. Una volta inserita la chiave è necessario attivare il programma. L'attivazione può avvenire sia automaticamente che manualmente. Per un'attivazione automatica è richiesta una connessione a Internet del PC sul quale è stato installato TROVIS VIEW.

   Attivazione manuale:
   Una volta inserita la chiave del CD apparirà una richiesta di codice che contiene l'identificazione del PC.
   - Inserire il codice richiesto via Internet nel server di attivazione del prodotto SAMSON. (http://support.samson-ag.com:8082/activate_deu.html)
     Il codice d'attivazione generato consente l'intera abilitazione e l'utilizzo illimitato del TROVIS VIEW.
   - Immettere il codice d'attivazione nel TROVIS-VIEW .
     L'interfaccia operativa e di configurazione TROVIS-VIEW è attivata.

   Attivazione automatica:
   Un codice richiesto contenente l'identificazione del PC viene trasmesso durante la connessione a internet al server d'attivazione del prodotto SAMSON, il quale trasmette automaticamente il codice d'attivazione al TROVIS VIEW.
   L'interfaccia operativa e di configurazione TROVIS-VIEW è attivata.

Nota: Per ulteriori informazioni sull'installazione, aggiornamenti software e requisiti di sistema attuali, fare riferimento al readme.txt file nella cartella principale del CD-ROM.

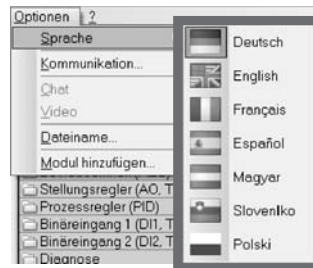
14.3 Iniziare il programma ed eseguire le impostazioni base

Le impostazioni possono essere immesse nell'interfaccia operativa TROVIS VIEW sia se il posizionatore è connesso o no.

Nota: Se il posizionatore non è connesso, le impostazioni di default appaiono sul display dell'interfaccia operativa o, in alternativa, selezionando [file > open] può essere caricato e sovrascritto un file TROVIS VIEW memorizzato.

---

1. Avviare TROVIS VIEW.
   Indicazione barra dei menu e cartelle.

2. E' possibile modificare l'impostazione della lingua sotto [Options > languages]

3. I[Edit > customer data] permette l'immissione di dati in merito al-l'impianto,p.es. nome del progetto, luogo, operatore.
4. [Edit > load factory defaults] per caricare le impostazione di default sull'interfaccia operativa (vedi lista codici, cap. 15.1) .

5. Per l’impostazione di una porta di comunicazione per la trasmissione dei dati procedere come segue:
   - Collegare l’interfaccia seriale del PC mediante adattatore Serial Interface (codice-nr. 1400-7700) col Serial Interface del posizionatore.
     Nel caso in cui il PC non dispone di un’interfaccia seriale, i sistemi operativi Windows 98, ME, 2000, XP permettono l’utilizzo di un adattatore USB – RS (codice -nr. 8812-0016).
   - Sotto [Options -> communications] selezionare [Server-settings] .
   - Selezionare „connessione locale “ e „connettere automaticamente in modo locale“.
     Confermare con [OK] .
     Appare nuovamente la finestra „communication“.
   - Selezionare [attacchi-set up] .
   - Selezionare nel campo „individuazione automatica“ (Stato: non trovato) cliccare [Start].
     Se TROVIS-VIEW ha trovato il posizionatore, lo stato cambia: apparecchio trovato su COM …
   - Confermare l’impostazione mediante doppioclick su [OK] .

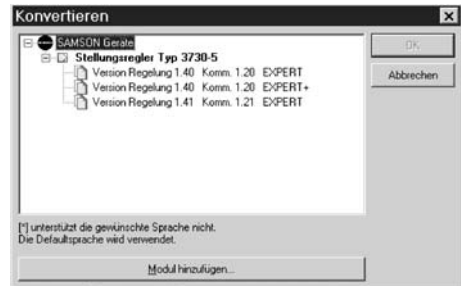
6. Sotto [Options > add module] è possibile aggiungere un nuovo modulo TROVIS-VIEW. Viene richiesta l’immissione di una chiave, che si trova sul coperchio del CD d’installazione.
7. Sotto [Options > file name] è possibile creare un nome del file TROVIS-VIEW selezionando tipo, data e altri parametri.
   Il nome del file creato secondo questo sistema appare come proposta al momento del salvataggio di un file TROVIS-VIEW (p. es. VIEW3_3730_5_….tro).

Configurazione della versione software

La versione software di TROVIS-VIEW deve essere compatibile con quella del posizionatore.

Durante la comunicazione (trasmissione dei dati) la versione del posizionatore viene verificata in automatico e configurata di conseguenza.

Nel caso in cui la versione del posizionatore debba essere configurata senza una trasmissione di dati, procedere come segue:

1. Selezionare [File > convert …]
   Appare una finestra contenente tutte le versioni attualmente disponibili.
2. Indicare la versione desiderata.
3. Confermare con [OK] .

Nota:
La versione software di TROVIS-VIEW per la comunicazione con EXPERT$^+$ è valida per posizionatori con diagnostica ampliata abilitata.
La diagnostica ampliata EXPERT$^+$ costituisce un software diagnostico **in opzione** integrato nel posizionatore, che permette la manutenzione preventiva delle valvole con attuatore pneumatico. Per attivare questo software viene richiesto un codice che si può richiedere presso SAMSON.

14.4 Trasmission dei dati

L'impostazione nell'interfaccia di comando si può effettuare con o senza connessione al posizionatore. É possibile sovrascrivere i dati trasmessi al posizionatore solo in caso di connessione.
Nel caso non esista una connessione, il software di comando indica le impostazioni di default e permette di caricare e sovrascrivere un file TROVIS VIEW salvato (*.tro) selezionando [File > open] .

La connessione al posizionatore si può effettuare selezionando i simboli in alto a destra della barra:

I dati del posizionatore vengono letti e indicati sull'interfaccia operativa.

Il posizionatore viene caricato con l'intero kit di dati del software.
Per trasmettere alcuni valori di parametri è necessario aprire i rispettivi menu di contesto.
Il comando „carica" descrive solamente il parametro selezionato, vedi cap. 14.4.3.

Il posizionatore si trova in modalità online, segnalato mediante scrittura del TROVIS VIEW 3 a destra nel campo azzuro del display.

Il posizionatore si trova in modalità offline.

I comandi elencati si possono attivare mediante la barra del menu [device].

Attenzione! E' possibile trasmettere i dati al posizionatore, solamente dopo aver effettuato la connessione elettrica secondo cap. 3.2 .

14.4.1 Modalità offline (trasmisssione dati indiretta)

Tra PC e posizionatore non esiste una connessione permanente. La comunicazione avviene esplicitamente per caricare e trasmettere dati al posizionatore.

- **Caricamento del posizionatore**: Avviare la trasmissione dati attraverso [device > Download] . La regolazione avviene secondo i dati trasmessi.
- **Trasferimento al posizionatore:** Avviare la trasmissione dati attraverso [device > Upload] . I dati trasmessi vengono indicati dal TROVIS-VIEW mediante il simbolo .

Nota:
La trasmissione dei dati può essere effettuata in alternativa attraverso i simboli nella barra dello strumento: Trasmettere al posizionatore i dati dal TROVIS-VIEW.
Caricare i dati sul posizionatore e visualizzarli nel TROVIS-VIEW .

14.4.2 Modalità online (trasmissione dati permanente)

Tra PC e posizionatore esiste una connessione permanente. I dati di configurazione e d'esercizio attuali, vengono caricati ciclicamente dal posizionatore e visualizzati in TROVIS VIEW . Impostazioni effettuate in TROVIS VIEW vengono direttamente trasmessi al posizionatore.

- **Avviare modalità online:** Sotto [device] selezionare [Online].
  La modalità online viene indicata dal simbolo nella barra dello strumento.
- **Terminare la modalità online**: Sotto [device] selezionare [Online] . La modalità online viene disattivata.

Nota: E’ possibile attivare o disattivare la modalità online anche con il simbolo nella barra dello strumento

Visualizzazione grafica (Trend-Viewer)

Nella modalità online i dati di processo, con Trend-Viewer [View > Trend-Viewer] attivato, vengono rappresentati graficamente attraverso il tempo t [s] in modo ciclico (valore di regolazione TRD, posizione attuale della valvola e differenza di regolazione [e]) .
E’ possibile adattare il grafico. I dati rilevati possono essere aggiunti o rimossi dal grafico. Attivando il tasto destro del mouse, i risultati rilevati dal grafico possono essere trasmessi e salvati in un file.

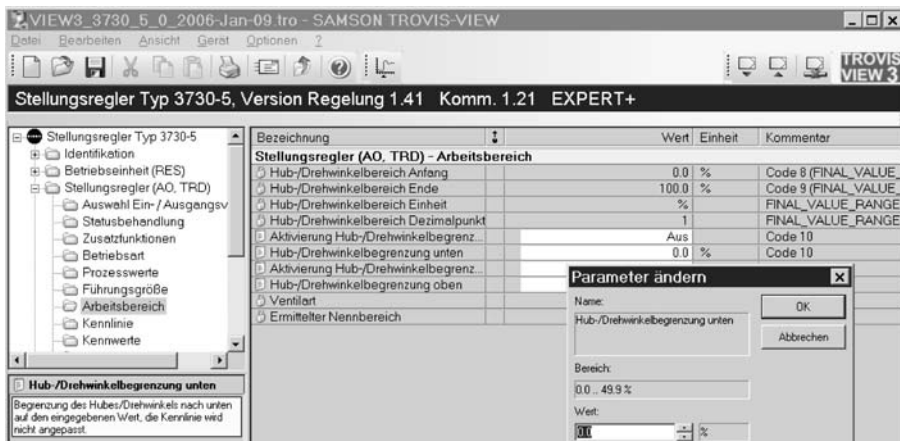
Nota: L’opzione Drag & Drop permette di aggiungere ulteriori dati sul display del Trend-Viewer ; selezionare i dati desiderati nella cartella (tasto sinistro del mouse) e trascinare , mantenendo sempre premuto il tasto del mouse, la selezione sul diagramma

14.4.3 Impostazione dei parametri

Le caratteristiche dei dati vengono indicati mediante simboli:

simbolo	descrizione
	Dati non modificabili.
	Dati modificabili.
!	Dati realizzabili.
	Dati definiti dall’utente.
✕	Marcatura per indicare lo stato/ anomalie.
	Campo superato.
	Campo troppo piccolo.
Fonte dei dati:	
	Valore modificato manualmente.
	Valore caricato dal posizionatore. Nella modalità online l’attualizzazione è segnalata con ˣ nel simbolo.
	Valore rilevato da un file salvato.

Con parametri si intendono dati le cui impostazioni sono modificabili. Vengono contrassegnati mediante il simbolo .. La taratura può essere effettuata mediante una trasmissione dati indiretta o permanente.

1. Cliccando sulla cartella a sinistra della struttura ad albero, a destra appaiono tutti i file contenuti nella cartella. Posizionando il mouse su un dato, si apre una finestra d'aiuto illustrando il parametro selezionato.
2. Con doppio click sul parametro si apre la finestra „modificare parametro".

Col tasto destro del mouse si apre una finestra (menu di contesto) indicando altre possibilità di trattamento dati

[elaborare]	apre la finestra „modificare parametro"
[selezione]	selezione parametri mediante posizionatore
[caricare]	carica i parametri sul posizionatore
[default: …]	imposta i parametri sul valore iniziale indicato (display grigio, se il valore del parametro = valore iniziale)
[min …]	imposta i parametri sul valore indicato min.(non vale per tutti i parametri)
[max …]	imposta i parametri sul valore indicato max.(non vale per tutti i parametri)

Nota:
Per ulteriori informazioni sui parametri, vedere lista dei codici (cap. 15.1, da pag. 81).
Nel TROVIS-VIEW il numero di codice corrispondente ad un parametro viene indicato nel campo „commentario".

14.5 Inizializzazione del posizionatore e controllo operativo

Per l'inizializzazione ed il controllo operativo con TROVIS-VIEW sono indispensabili un montaggio ed una connessione corretta del posizionatore (cap. 2 e cap. 3). Il posizionatore deve essere collegato al PC mediante adattatore Serial-Interface.
Non è necessario, che il posizionatore sia collegato ad un segmento Fieldbus FOUNDATION . É sufficiente alimentare l'apparecchio attraverso i morsetti bus con alimentazione elettrica (9 ÷32 V DC).

Inizializzazione

Attenzione!
Durante l'inizializzazione la valvola percorre l'intero campo di corsa / angolo di rotazione. Non avviare l'inizializzazione durante il processo , ma solo dopo lo start up, quando tutte le valvole d'intercettazione sono chiuse.

1. Impostare il parametro nella cartella [posizionatore (AO, TRD) -> start up].

2. Immettere la modalità d'inizializzazione desiderata (campo max., campo nominale, comando manuale, sostituzione) sotto [posizionatore (AO, TRD) immettere -> start up -> inizialilzzazione] .
3. Avviare l'inizializzazione con il comando [eseguire] .

Il tempo d'inizializzazione dipende dal tempo di manovra dell'attuatore e può richiedere alcuni minuti.

Test operativo

1. Avviare la modalità test mediante il simbolo
   Nel caso non esista già un collegamento tra software e posizionatore, viene installato da TROVIS-VIEW .
   Appare l'avvertimento con la richiesta di cambiare la modalità in quella manuale (MAN).
2. Confermara la segnalazione.
   Appare la finestra „modificare il valore di regolazione".
3. Tarare il valore desiderato.
4. Confermare il valore con [Scrivere] .
   Il valore viene trasmesso al posizionatore e la valvola regola il nuovo valore tarato.
   Il posizionatore abbandona il comando manuale (MAN) e passa alla modalità selezionata originariamente.

15 Appendice

15.1 Lista dei codici

Cod. Nr.	**Parametri** –Indicazioni , valori [valori di default]	descrizione
Importante! I codici indicati con * devono essere abilitati alla configurazione solo con il codice 3		
0	**Tipo di funzionamento** [MAN] manuale AUtO automatico SAFE posiz. sicurezza ESC uscita	Il passaggio dal funzionamento automatico al manuale deve avvenire senza colpi d'ariete. In posizione di sicurezza sul display appare il simbolo **S**. In modalità MAN e AUtO lo scostamento viene rappresentato dal diagramma. Quando il posizionatore è inizializzato, il display indica la posizione della valvola o l'angolo di rotazione in %, altrimenti la posizione del sensore, in rapporto all'asse centrale, viene indicata in gradi °.
1	**Manuale w** 0 ÷ 100 [0] % della corsa nominale	Impostazione del set point manuale con manopola, la corsa temporanea/angolo viene indicata in % in caso di inizializzazione, altrimenti la pos. del sensore sull'asse è in °.
2	**Direzione lettura** normale o capovolto, ESC	Direzione di lettura dell'indicatore viene ruotata di 180°.
3	**Abilitazione configurazione** [OFF], ON, ESC	Abilitazione della possibilità di modificare i dati (si disattiva automaticamente se la manopola non ha funzionato per 120 s). **FF** lampeggia sul display quando il funzionamento locale è bloccato. I codici con * sono solo letti e non sovrascritti. Tramite l'interfaccia SSP i codici possono essere solo letti.
4*	**Posizione perno** 17, 25, 35, 50, 70, 100, 200 mm 90° per attuatori rotativi [OFF], ESC Nota! Se si seleziona una posizione del perno con il codice 4 che è troppo piccola, il posizionatore inserisce modalità SAFE per ragioni di sicurezza	Per l'inizializzazione con NOM o Sub, il perno deve essere inserito nella posizione corretta secondo la corsa della valvola/angolo di rotazione. Pos. Perno codice 4 / Standard codice 5 / Campo di taratura codice 5 **17** / 7,5 / 3,6 ÷ 17,7 **25** / 7,5 / 5,0 ÷ 25,0 **35** / 15,0 / 7,0 ÷ 35,4 **50** / 30,0 / 10,0 ÷ 50,0 **70** / 40,0 / 14,0 ÷ 70,7 **100** / 60,0 / 20,0 ÷ 100,0 **200** / 120,0 / 40,0 ÷ 200,0 **90°** / 90,0 / 24,0 ÷ 100,0

Cod. Nr.	**Parametri** –Indicazioni , valori [valori di default]	descrizione
5*	**Campo nominale** mm o gradi ° ESC	Per l'inizializzazione con NOM o Sub, deve essere immesso il campo nominale/angolo di rotazione. Il campo di taratura possibile dipende dalla posizione del perno secondo la tabella, con il codice 4. Dopo che l'inizializzazione è stata completata con successo, viene indicata la corsa nominale max. /angolo raggiunto nell'inizializzazione.
6*	**Modalità Init** [MAX] campo max. NOM campo nominale MAN comando manuale Sub emergenza ZP calibrazione zero ESC uscita	Selezionare il tipo di modalità MAX: la corsa /angolo della strozzatura dalla posizione di chiusura fino all'arresto opposto dell'attuatore NOM: corsa/angolo della strozzatura misurato dalla posizione di chiusura fino alla posizione di apertura indicata MAN: campo finale x SUb: modalità d'emergenza senza autocompensazione
7*	**w/x** [↗↗]crescente/crescente ↗↘ crescente/decrescente ESC	Direzione azione della variabile di riferimento w per corsa/angolo rotativo x. Adattamento automatico: ARIA APRE: dopo l'inizializzazione la direzione di movimento rimane crescente/crescente (↗↗); con variabile di riferimento in aumento la valvola apre ARIA CHIUDE: dopo l'inizializzazione la direzione di movimento cambia da crescente/decrescente (↗↘), con variabile di riferimento in aumento la valvola chiude.
8*	**Campo x superiore** 0.0 ÷80.0 [0.0] % del campo nominale, ESC **Nota:** Indicazione in mm o gradi ° se il codice 4 è impostato	Valore iniziale per la corsa /angolo rotativo in campo nominale o di lavoro. **Il campo di lavoro** è la corsa effettiva /angolo della valvola e viene limitato dal campo x maggiore (codice 8) e campo x inferiore (codice 9). In applicazioni normali il campo di lavoro e il campo nominale sono identici. Il campo nominale può essere limitato nel campo di lavoro tramite il campo x maggiore e il campo x inferiore. Il valore viene indicato o deve essere immesso. La caratteristica viene adattata. Vedi anche esempio codice 9 !

Cod. Nr.	**Parametri** –Indicazioni , valori [valori di default]	descrizione
9*	**Campo x inferiore** 20.0 ÷100.0 [100.0] % del campo nominale, ESC **Nota**: Indicazione in mm o in gradi°, se è impostato il codice 4.	Valore di fondo scala per corsa/angolo rotativo nel campo nominale o di lavoro. Il valore viene indicato o deve essere immesso. La caratteristica viene adattata. Esempio: il campo operativo viene modificato per limitare il campo della valvola, che ha un dimensionamento troppo largo. Per questa funzione, l'intero campo di risoluzione della grandezza guida è convertito ai nuovi limiti. 0 % sul display corrisponde al limite inferiore impostato e 100 % al limite superiore.
10*	**Limite x inferiore** 0.0 ÷ 49.9 % del campo di lavoro [OFF], ESC	Limitazione corsa/angolo rotativo verso il basso sul valore indicato, la caratteristica non viene adattata. Non avviene nessun adattamento della caratteristica sul campo ridotto. Vedi esempio codice 11.
11*	**Limite x superiore** 50.0 ÷120.0 [100] % del campo di lavoro OFF, ESC	Limite di corsa/angolo rotativo verso il valore immesso, la caratteristica non si adatta. Esempio: in alcune applicazioni, è importante limitare la corsa, p.es. se viene richiesta una determinata portata minima o una massima portata che non deve essere raggiunta. Il limite inferiore deve essere impostato con il codice 10, e il superiore con il codice 11. Se è stata impostata una funzione di tenuta in chiusura, essa ha priorità sul limite della corsa. Se si imposta su OFF, la valvola può essere aperta vicino al campo nominale con una grandezza guida fuori da 0 100 %.
14*	**Fondo scala w <** 0.0 ÷ 49.9 [1.0] % dell'ampiezza impostata tramite il codice 12/13 OFF ,ESC	Se w si avvicina alla percentuale impostata del valore finale che fa chiudere la valvola, l'attuatore viene completamente scaricato (per ARIA APRE) o riempito (per ARIA CHIUDE). L'azione conduce sempre alla max. chiusura della valvola. I codici 14/15 hanno la priorità rispetto ai codici 8/9/10/11.
15*	**Valore di fondo scala w >** [50.0 ÷ 100.0 % dell'ampiezza impostata con i codici 12/13 [OFF], ESC	Se w si avvicina alla percentuale impostata del valore finale che fa aprire la valvola, l'attuatore viene completamente riempito (con ARIA APRE) o scaricato (con ARIA CHIUDE). L'azione conduce sempre alla max. apertura della valvola. I codici 14/15 hanno la priorità rispetto ai codici 8/9/10/11. Esempio: per valvole a 3 vie impostare il valore di fondo scala w > di 99 %.

Cod. Nr.	**Parametri** –Indicazioni , valori [valori di default]	descrizione
16*	**Limite di pressione** 1.4, 2.4, 3.7 bar [OFF], ESC	Il limite di pressione rilevato durante l'inizializzazione viene indicato con l'unità bar e può essere modificato. (Solo per Fail Safe valvola chiusa/AIR TO OPEN, per valvola aperta/AIR TO CLOSE impostare sempre **OFF in seguito all'inizializzazione**, ciò significa che l'attuatore riceve tutta la pressione di alimentazione. Per evitare forze attuative inamissibilmente elevate, è possibile limitare la pressione già prima dell'inizializzazione. Nota: è necesssario scaricare l'attuatore dopo aver modificato l'impostazione del limite di pressione (p.es. tramite la posizione di sicurezza, codice 0). Per attuatori a doppio effetto, dopo l'inizializzazione, impostare il limite pressione sempre su **OFF**.
17*	**Livello KP** 0 ÷ 17 [7] ESC	Indicazione o modifica del K_P Nota per la modifica del livello K_P e T_V: con l'inizializzazione del posizionatore i valori per il K_P e T_V vengono ottimizzati. Se il regolatore dovesse mostrare una tendenza a oscillazioni dovute ad ulteriori interferenze, i livelli K_P T_V possono essere adattati dopo l'inizializzazione. Perciò si può raggiungere il T_V con incrementi fino al comportamento desiderato, oppure, se il max. valore 4 è raggiunto, il K_P può essere ridotto. Attenzione! Una variazione del K_P influenza lo scostamento.
18*	**Livello TV** 1, [2], 3, 4 OFF, ESC	Indicazione o modifica del TV, vedi nota sotto il K_P! Una modifica del T_V non influenza lo scostamento
19*	**Banda di tolleranza** 0.1 ÷ 10.0 [5] % del campo di lavoro. ESC	Serve al controllo dell'errore. Determinazione della banda di tolleranza in rapporto al campo operativo. Il tempo relativo d'incidenza [30] s è un criterio di reset. Se durante l'inizializzazione viene impostato un tempo di corsa, che è 6 volte >30 s, il tempo di corsa moltiplicato per 6 viene considerato come tempo d'incidenza.

Cod. Nr.	**Parametri** –Indicazioni , valori [valori di default]	descrizione
20*	**Caratteristica** 0 ÷ 9 [0] ESC	Selezione caratteristica 0: lineare 1: equipercentuale 2: equip. al contrario 3: farfalla lineare 4: farfalla equip. 5: otturatore rotativo 6: otturatore rotativo equip. 7: sfera lineare 8: sfera equiperc. 9: definizione utente * * * definizione SAMSON TROVIS- VIEW software o comunicazione FF. Un esempio di una caratteristica definita dall'utente si trova a pagina 170 di queste istruzioni
21*	**Rampe w] aperto** 0 ÷ 240 s [0 ESC	Tempo richiesto per passare tramite il campo operativo quando la valvola apre. Limitazione corsa (codice 21 e 22): Per alcune applicazioni si raccomanda di limitare il tempo di corsa dell'attuatore per evitare di essere troppo veloce durante il funzionamento.
22*	**Rampe w chiuso** 0 ÷ 240 s [0] ESC	Tempo richiesto per passare tramite il campo di lavoro quando la valvola chiude.
23*	**Corsa valvola** 0 ÷9999 [0] poi 10E3-99E7 RES, ESC	Totale cicli valvola. Può essere resettata su 0 con RES . Indicazione esponenziale a partire da 10 000 cicli
24*	**GW corsa valvola** 1000 ÷9999 [100 000] poi 10E3-99E7 ESC	Valore limite della corsa totale. Se il valore limite è superato, appaiono il simbolo dell'errore e della chiave, come indicato dallo stato degli allarmi. Indicazione esponenziale per 10 000 cicli di corsa e oltre..
34*	**Direzione di chiusura** CL clockwise [CCL] counterclockwise ESC	CL : senso orario, CCL: senso antiorario, direzione nella quale la valvola si muove verso la posizione di chiusura (vedi il movimento della manopola quando il coperchio del posizionatore è aperto). Immissione necessaria solo per l'inizializzazione SUb (cod. 6).
35*	**Posizione di blocco** [0.0] mm/° /% ESC	Immissione della posizione di blocco. Distanza fino alla posizione di chiusura. Necessaria solo per l'inizializzazione SUb.

Cod. Nr.	Parametri –Indicazioni , valori [valori di default]	descrizione
36*	**Reset** [OFF], RUN, ESC	Resettare tutti i parametri di default (valori di default). **Nota:** dopo aver impostato **RUN**, il posizionatore deve essere di nuovo inizializzato.
38*	**Allarme induttivo** [NO], YES, ESC	Indica se il finecorsa induttivo in opzione è installato.
39	**Info scostamento di regolazione e** –99.9 ÷99.9 %	Solo indicazione, mostra lo scostamento dalla posizione di set point
40	**Info tempo di corsa aperto** 0 ÷240 s [0]	Solo indicazione, tempo di apertura minimo trasmesso durante l'inizializzazione.
41	**Info tempo di corsa chiuso** 0 ÷240 s [0]	Solo indicazione, tempo di chiusura minimo trasmesso durante l'inizializzazione.
42	**Info Auto-w** 0,0 ÷100.0 % dell'ampiezza	Solo indicazione, mostra la grandezza guida automatica
43	**Info firmware** regolazione	Solo indicazione, mostra la versione attuale del software dell'apparecchio.
44	**Info y** [0] ÷100 % 0P, MAX, – – –	Solo indicazione, mostra il segnale y in %, in relazione al campo di corsa rilevato durante l'inizializzazione. MAX: il posizionatore genera la propria max. pressione d'uscita, vedi descrizione ai codici 14, 15. 0 P: il posizionatore si scarica completamente, vedi descrizione ai codici 14, 15. – – –: il posizionatore non è inizializzato.
45	**Info elettrovalvola** YES, HIGH/LOW, NO	Solo indicazione, indica se è installata un'elettrovalvola. Se è connessa la corrente ai terminali dell'elettrovalvola installata, YES o HIGH appaiono sul display in sequenza alternata. Se non è connessa nessuna corrente (scarico attuatore, posizione di sicurezza con simbolo S, YES e LOW appaiono in sequenza alternata.
46*	**Indirizzo bus** ESC	Inidicazione dell'indirizzo bus

Cod. Nr.	**Parametri** –Indicazioni , valori [valori di default]	descrizione
47*	**Protezione scrittura FF** YES, [NO], ESC	Con protezione attivata i dati dell'apparecchio possono essere solo letti tramite la comunicazione FF, ma non possono essere sovrascritti.
48	**Parametri diagnostici d**	
	d	Parametri diagnostici
	d0 Temperatura attuale –55 ÷ 125	Temperatura di funzionamento [°C] all'interno del posizionatore.
	d1 Temperatura min. [20]	La temperatura più bassa che ci sia mai stata, inferiore a 20 °C.
	d2 Temperatura max. [20]	La più alta temperatura che ci sia mai stata, superiore a 20 °C.
	d3 Nr calibrazione punto z.	Numero di calibrazioni dall'ultima inizializzazione.
	d4 Nr inizializzazione	Numero inizializzazioni effettuate
	d5 Limite punto zero [5 %] 0.0 ÷ 100.0 %	Limite per controllo del punto zero.
	d6 Stato riassuntivo	Riassunto con i singoli stati. 0 Okay > OK 1 bisogno manutenzione > C 2 richiesta manutenzione > CR 3 Errore > B 7 Controllo funzionamento > I
	d7 Inizio percorso [OFF], ON, ESC, 1	Azionamento di una corsa di riferimento per le funzioni: segnale di regolazione Y stazionario e segnale di regolazione Y isteresi. Un'attivazione della corsa di riferimento è possibile solo in funzionamento manuale, poichè la valvola si muove attraverso il campo totale di lavoro. Se EXPERT^{+} viene attivato troppo tardi, i grafici di riferimento devono essere indicati, affinchè siano disponibili tutte le funzioni diagnostiche.
	d8 Attivazione Expert^{+}	Immissione di un codice di abilitazione per EXPERT^{+}. Dopo la procedura di attivazione appare **YES** con d8.

Cod. Nr.	Parametri –Indicazioni , valori [valori di default]	descrizione
	Parametri FF P-FF	
	F0 Firmware Rev. Communication	
	F1 Binary input 1	1 attivo 0 non attivo
	F2 Binary input 2	1 attivo 0 non attivo
	F3 Simulate	Attivazione della modalità di simulazione
	F4	
	F5	
	F6	
	F7	
	AO Function Block A	
	A0 Target Mode	Modalità desiderata
	A1 Actual Mode	Modalità attualmente attivata
	A2 CAS_IN Value	Indica la variabile di riferimento analogica adottata dal blocco funzioni a monte
	A3 CAS_IN Status	ed il loro stato
	A4 SP Value	Indica il valore di set point (variabile di riferimento)
	A5 SP Status	ed il loro stato
	A6 Out Value	Indica il valore di regolazione (valore di uscita)
	A7 Out Status	ed il loro stato
	A8 BlockError	Indica l’errore di blocco attuale

Cod. Nr.	Parametri –Indicazioni , valori [valori di default]	descrizione
	Blocco funzioni PID P	
	P0 Target Mode	Modalità desiderata
	P1 Actual Mode	Modalità attualmente attivata
	P2 CAS_IN Value	Indica la variabile di riferimento analogica adottata dal blocco funzioni a monte
	P3 CAS_IN Status	ed il loro stato
	P4 SP Value	Indica il valore di set point (variabile di riferimento)
	P5 SP Status	ed il loro stato
	P6 Out Value	Indica il valore di regolazione (valore di uscita)
	P7 Out Status	ed il loro stato
	P8 Block Error	Indica l'errore di blocco attuale
	Blocchi di trasmissione A0, DI1, DI2 t	
	t0 Target Mode AO Trd	Modalità desiderata
	t1 Actual Mode AO Trd	Modalità attualmente attivata
	t2 Transducer state	Stato del blocco di trasmissione
	t3 Block Error AO Trd	Indica l'errore di blocco attuale
	t4 Target Mode DI1	Modalità desiderata
	t5 Actual Mode DI1 Trd	Modalità attualmente attivata
	t6 Block Error DI1 Trd	Indica l'errore di blocco attuale
	t7 Target Mode DI2 Trd	Modalità desiderata
	t8 Actual Mode DI2	Modalità attualmente attivata
	t9 Block Error DI2	Indica l'errore di blocco attuale
	Resource Block S	
	S0 Resource target Mode	Modalità desiderata
	S1 Resource actual mode	Modalità attualmente attivata
	S2 Resource Block Error	Indica l'errore di blocco attuale

Cod. Nr.	Parametri –Indicazioni , valori [valori di default]	descrizione
	DI1Function Block I	
	I0 Target Mode DI1	Modalità desiderata
	I1 Actual Mode DI1	Modalità attualmente attivata
	I2 Field_Val_D.Value	Indica la variabile d'ingresso discreta
	I3 Field_Val_D.Status	ed il loro stato
	I4 OUT_D.Value	Indica la variabile d'uscita discreta
	I5 OUT_D.Status	ed il loro stato
	I6 BlockError	Indica l'errore di blocco attuale
	D2 Function Block L	
	L0 Target Mode DI2	Modalità desiderata
	L1 Actual Mode DI2	Modalità attualmente attivata
	L2 Field_Val_D.Value	Indica la variabile d'ingresso discreta
	L3 Field_Val_D.Status	ed il loro stato
	L4 OUT_D.Value	Indica la variabile d'uscita discreta
	L5 OUT_D.Status	ed il loro stato
	L6 BlockError	Indica l'errore di blocco attuale

Codice d'errore – rimedio		Stato di allarmi attivo, se richiesto, appare **Err**.
Errrore d'inizializzazione (indicato sul display dallo stato di allarmi con la classificazione corrispondente).		
50	**x > campo permesso**	Il segnale di misura fornisce un valore troppo alto o troppo piccolo, il sensore di misura si trova nelle vicinanze dei suoi limiti meccanici. • Perno in posizione scorretta • per montaggio NAMUR la staffa è spostata o il posizionatore non si trova al centro. • Piastra d'accopppiamento montata in modo scorretto

Codice d'errore – rimedio		Stato di allarmi attivo, se richiesto, appare **Err**.
	Rimedio	Verificare montaggio e posizione del perno, cambiare la modalità da SAFE a MAN e reinizializzare l'apparecchio.
51	**Δx <campo permesso**	L'ampiezza di misura della leva è troppo piccola, • perno in posizione scorretta • leva sbagliata Un angolo rotativo più piccolo di 11° sull'alberino del posizionatore crea solo un allarme, al di sotto di 6° l'inizializzazione viene interrotta
	Rimedio	Verificare il montaggio, reinizializzare l'apparecchio.
52	**Montaggio**	• Montaggio sbagliato dell'apparecchio • La Corsa nominale/angolo (codice 5) non può essere raggiunta durante l'inizalizzazione NOM o SUB (nessuna tolleranza permessa verso il basso) • Errore meccanico o pneumatico p.es. leva selezionata è sbagliata o la pressione è troppo bassa per raggiungere la posizione desiderata.
	Rimedio	Controllare montaggio e pressione alimentazione, procedere con una nuova inizializzazione dell'apparecchio. E' possibile un controllo della corsa max./angolo immettendo l'effettiva posizione e inizializzando con MAX. Dopo che l'inizializzazione è stata completata il codice 5 mostra la max. corsa o angolo raggiunto.
53	**Tempo Init>>**	Il percorso d'inizializzazione è troppo lungo, il regolatore ritorna nella modalità di funzionamento precedente. • Nessuna pressione all'alimentazione o c'è una perdita • Assenza di alimentazione durante l'inizializzazione
	Rimedio	Controllare montaggio e pressione di alimentazione, nuova inizializzazione apparecchio.
54	**Init – MGV**	1) e' installata un' elettrovalvola (codice 45 = YES) e non è stata correttamente connessa, così da non permettere alla pressione dell'attuatore di formarsi. Il messaggio appare quando viene tentata un'inizializzazione. 2) nuovo tentativo di inizializzazione dalla posizione (SAFE).
	Rimedio	1) controllare il collegamento e la tensione di corrente della elettrovalvola 2) impostare la modalità **MAN** con il codice 0. Poi inizializzare l'apparecchio.

Codice d'errore – rimedio		Stato di allarmi attivo, se richiesto, appare **Err**.
55	**Tempo di corsa <<**	I tempi di transito dell'attuatore durante l'inizializzazione sono così corti che il posizionatore non può adattarsi bene.
	Rimedio	Controllare l'impostazione della strozzatura come descritto nel cap. 4.1, nuova inizializzazione per l'apparecchio.
56	**Posizione perno**.	L'inizializzazione è stata interrotta perchè è necessario immettere la posizione del perno per le modalità d'inizializzazione selezionate **NOM** e **SUb**.
	Rimedio	Immettere la posizione del perno con il codice **4** e la corsa nominale/angolo con il codice **5**. Reinizializzare apparecchio.
Errore funzionamento (indicato sul display secondo la classificazione tramite lo stato riassuntivo)		
57	**Circuito regolazione**	Circuito regolazione disturbato, la valvola non segue più i tempi di tolleranza della grandezza di reg. (tolleranza codice19). • Attuatore bloccato meccanicamente • Montaggio del posizionatore spostato di conseguenza • Pressione alimentazione non sufficiente.
	Rimedio	Controllo montaggio
58	**Punto zero**	Punto zero scorretto. Gli errori possono verificarsi quando la posizione di montaggio/collegamento del posizionatore si muove o quando il trim della valvola perde, soprattutto con otturatore morbido.
	Rimedio	Controllare valvola e montaggio del posizionatore, se ok, effettuare una calibrazione del punto zero con il codice 6 (vedi cap. 5.8, pag. 58).
59	**Autocorrezione**	Se si verifica un errore nel campo dati, la funzione di autocontrollo lo riconosce e lo corregge automaticamente.
	Rimedio	automatico
60	**Errore fatale**	Nei dati rilevanti di sicurezza è stato scoperto un errore, non è possibile un'autocorrezione. Questo può essere dovuto a disturbi EMC. La valvola si muove verso la sua posizione di sicurezza.
	Rimedio	Resettare con il codice 36, reinizializzare l'apparecchio.
Errore hardware (indicato sul display secondo la classificazione dallo stato riassuntivo).		

<table>
<tr><th colspan="2">Codice d’errore – rimedio</th><th>Stato di allarmi attivo, se richiesto, appare Err.</th></tr>
<tr><td rowspan="2">62</td><td>Segnale x</td><td>Determinazione del valore misurato per l’errore dell’attuatore.
Elemento plastificato conduttivo difettoso.
L’apparecchio lavora in modalità d’emergenza, ma dovrebbe essere sostituito appena possibile.
La modalità d’emergenza è indicata sul display da un simbolo di regolazione luminoso e da 4 trattini invece che dall’indicazione di posizione.
Nota sulla regolazione:
se il sistema di misura presenta un guasto, il posizionatore è ancora in uno stato di affidabilità. Il regolatore funziona in modalità emergenza, durante la quale la posizione non può più essere controllata accuratamente. Il posizionatore continua a funzionare secondo il suo segnale di grandezza guida, in modo che il funzionamento rimanga in uno stato di sicurezza.</td></tr>
<tr><td>Rimedio</td><td>Spedire l’apparecchio alla SAMSON AG per la riparazione.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">64</td><td>Commutatore i/p (y)</td><td>Interruzione circuito di corrente commutatore i/p.</td></tr>
<tr><td>Rimedio</td><td>Rimedio non possibile.
Spedire l’apparecchio alla SAMSON AG per la riparazione.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Appendice errori</th></tr>
<tr><td rowspan="2">65</td><td>Hardware</td><td>In caso di errori dell’hardware, il regolatore va in posizione di sicurezza SAFE .</td></tr>
<tr><td>Rimedio</td><td>Confermare l’errore e tornare alla modalità automatica, oppure resettare e reinizializzare. Se questa operazione non va a buon fine, spedire l’apparecchio alla SAMSON AG in riparazione.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">66</td><td>Memoria dati</td><td>La descrizione della memoria dati non funziona più, p.es. Per scostamento tra dati scritti e letti. La valvola si muove in posizione di sicurezza.</td></tr>
<tr><td>Rimedio</td><td>Spedire l’apparecchio alla SAMSON AG per la riparazione.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">67</td><td>Calcolo test</td><td>Il regolatore hardware viene controllato con il calcolo test.</td></tr>
<tr><td>Rimedio</td><td>Confermare l’errore. Se questo non è possibile, spedire l’apparecchio alla SAMSON AG per la riparazione.</td></tr>
</table>

Codice d'errore – rimedio		Stato di allarmi attivo, se richiesto, appare **Err**.
Errore dati		
68	**Parametro regolazione**	Errore nei parametri di regolazione
	Rimedio	Confermare l'errore, resettare e reinizializzare l'apparecchio
69	**Parametro potenziometro**	Errore nei paramtetri del potenziometro digitale
	Rimedio	Confermare l'errore, resettare e reinizializzare l'apparecchio
70	**Calibrazione**	Errore nei dati di calibrazione del prodotto. L'apparecchio ora funziona sui valori di default.
	Rimedio	Spedire l'apparecchio alla SAMSON AG per la riparazione
71	**Parametri generali**	Errore nei parametri, non critici per la regolazione.
	Rimedio	Conferma errore. Controllo e, se necessario, reset parametri richiesti.
72	**Startup Parameter**	Errore nei parametri di start up.
	Rimedio	Confermare l'errore, resettare e reinizializzare l'apparecchio
73	**Errore interno 1**	Errore apparecchio interno
	Rimedio	Spedire l'apparecchio alla SAMSON AG per la riparazione.
74	**Parametri FF**	Errore nei parametri, non critici per la regolazione.
	Rimedio	Confermare l'errore, resettare e reinizializzare l'apparecchio
76	**Nessuna modalità d'emergenza**	Il sistema di misura della corsa del posizionatore ha una funzione di autocontrollo (vedi codice 62). Per determinati attuatori, come p.es. a doppio effetto, non è possibile nessuna modalità d'emergenza. Per questa ragione, il posizionatore si muove verso la posizione di sicurezza se si verifica un errore. Durante l'inizializzazione il posizionatore controlla se l'attuatore ha queste funzioni.
	Rimedio	Semplice informazione, se necessario, confermare. Nessun ulteriore azione necessaria.

Codice d'errore – rimedio		Stato di allarmi attivo, se richiesto, appare **Err**.
77	**Errore caricamento programma** Allarme aggiuntivo al contatto d'errore	Se l'apparecchio inizia l'esercizio per la prima volta dopo l'applicazione del segnale d'ingresso FF (sul display appare **tEStinG**). Nel caso venga caricato un programma che non corrisponde al posizionatore, la valvola si porta nella posizione di sicurezza, da dove non è più possibile spostarla neanche riattivando il posizionatore.
	Rimedio	Interrompere il segnale FF e reinizializzare l'apparecchio. Altrimenti spedire l'apparecchio alla SAMSON AG per la riparazione
78	**Parametri in opzione**	Errore nei parametri in opzione
	Rimedio	Spedire l'apparecchio alla SAMSON AG per la riparazione
79	**Allarmi diagnostici**	Gli allarmi vengono generati nella diagnostica EXPERT$^+$ ampliata, se EXPERT$^+$ è stata attivata correttamente con il codice 48.
80	**Parametri diagnostici**	Errore non critico per la regolazione
	Rimedio	Conferamre l'errore Controllare e se necessario iniziare una nuova corsa di riferimento.
81	**Grafici di riferimento**	Errore nella registrazione dei grafici di riferimento, segnale Y stazionario o Y isteresi. • Corsa di riferimento interrotta Linea di riferimento Y stazionaria o isteresi Y non accettata.

15.2 Parametri

Alcuni parametri possono essere modificati solo in determinate modalità di funzionamento (vedi "Accesso" nella descrizione dei parametri). In questo caso è importante la modalità impostata che si vuole ottenere (Target Mode) e non la modalità attuale (Actual Mode).

15.2.1 Resource Block (blocco dell'apparecchio)

Il Resource Block contiene tutti i dati di identificazione dell'apparecchio. Può essere paragonato a una targhetta elettronica dello strumento.

Parametri del Resource Block sono p.es. tipo e nome dell'apparecchio, identificazione del produttore, numero seriale così come parametri, che influiscono sulla funzione degli altri blocchi dell'apparecchio.

Lista dei parametri, vedi pagina 106

Secondo la specifica fieldbus versione 1.5 le indicazioni temporali nel Resource Block sono indicate nell'unità 1/32 ms.
Nella Device Description Library fornita da Fieldbus Foundation, sulla quale è basata anche la descrizione dell'apparecchio Tipo 3730-5, questi parametri vengono indicati erroneamente con l'unità ms. I valori forniti dall'apparecchio però sono da intendersi sempre nell'unità 1/32 ms.

15.2.2 Analog Output Transducer Block (blocco convertitore AO)

Il Transducer Block permette l'elaborazione delle variabili di ingresso e uscita di un blocco di funzione. In questo modo è possibile calibrare i dati di misura e di regolazione, linearizzare caratteristiche o grandezze fisiche mediante i dati di processo .
I parametri del Transducer Block comprendono p.es., informazioni sul tipo di attuatore, l'installazione, le unità fisiche, lo start up, la diagnostica e i parametri relativi all'apparecchio.
L'Advanced Positioner Valve Transducer Block Standard (blocco convertitore per posizionatori della valvola) riceve un valore di regolazione da un blocco funzioni AO a monte. Questo valore viene impiegato per posizionare una valvola di regolazione. Il blocco contiene parametri per l'adattamento su attuatore e valvola, per lo start up e la diagnosi della valvola di regolazione.

Lista dei parametri, vedi pagina 116

15.2.3 Discrete Input Transducer Blocks (blocchi convertitore DI)

I blocchi convertitori DI accoppiano i segnali d'ingresso dello strumento di campo direttamente ai rispettivi blocchi funzionali .
La connessione dei blocchi convertitori ai blocchi funzionali avviene mediante il parametro CHANNEL.
Il posizionatore Tipo 3730-5 è dotato di due ingressi binari indipendenti.
Ogni ingresso dispone di un blocco funzioni Discrete Input ed un blocco convertitore Discrete Input.

I blocchi convertitori DI vengono implementati secondo specifica FF e non contengono parametri specifici del costruttore.

Fig 20 · Blocco convertitore AO

15.2.4 Analog Output Function Block (blocco funzioni AO)

Il blocco funzioni AO trasforma un segnale analogico trasmesso da un blocco a monte (p.es. blocco PID) in un valore di regolazione per la valvola applicabile da un blocco convertitore a valle (p.es. posizionatore della valvola). E' inoltre dotato di funzioni di ridimensionamento e di rampa.
Il valore di set point del blocco funzioni AO dipende dalla modalità impostata (MODE_BLK) delle variabili d'ingresso CAS_IN, RCAS_IN o SP, da cui, considerando PV_SCALE, SP_HI_LIM e SP_LO_LIM, SP_RATE_UP e SP_RATE_DN, deriva un valore d'esercizio interno di set point
Conformemente ai parametri IO_OPTS e XD_SCALE viene generato un valore di uscita OUT trasmesso successivamente, attraverso CHANNEL, al blocco convertitore a valle.
Il blocco AO-Block è dotato di uno stato di sicurezza (Fault State), che si attiva, nel caso in cui venga segnalata un'anomalia (del rispettivo valore di set point valido), che superi il tempo stabilito nel parmatro FSTATE_TIME, o nel caso in cui il parametro SET_FSTATE venga attivato nel blocco dell'apparechhio.
Lo stato di sicurezza viene impostasto mediante i parametriFSTATE_ TIME, FSTATE_VAL e IO_OPTS.

Nella Device Description Library, fornita dal sistema Fieldbus Foundation, e allo stesso tempo costituisce la base per la descrizione del posizionatore 3730-5 , il parametro IO_OPTS „Fault state to value“ nel blocco AO viene indicato come „Fault state type“.

Lista dei parametri, vedi a pagina 140

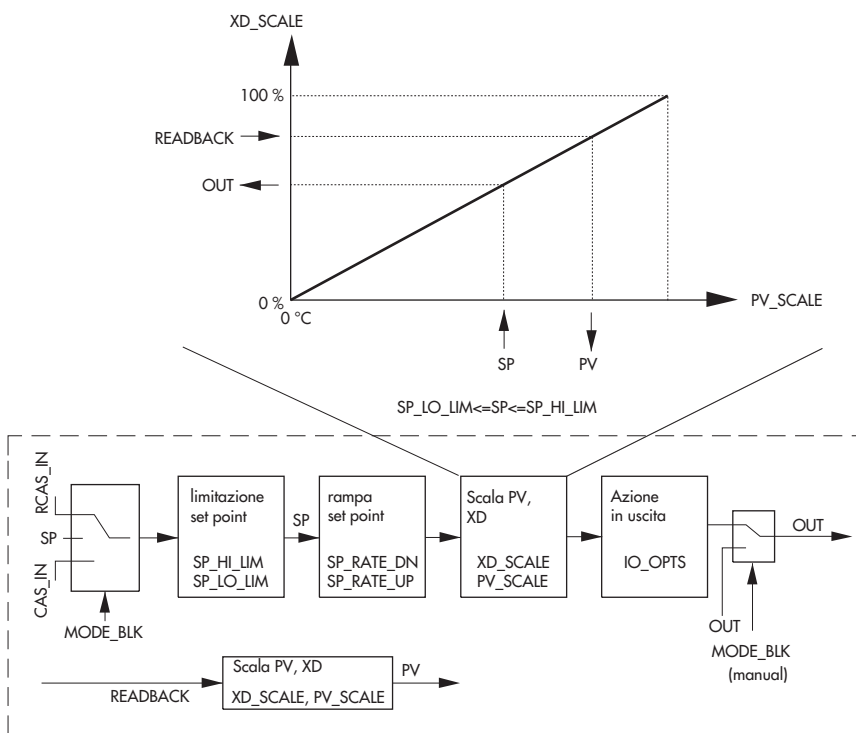



Fig 21 · Blocco funzioni di uscita analogica

15.2.5 Discrete Input Function Block DI1

Il posizionatore Tipo 3730-5 è dotato di serie con un contatto per la classificazione dei segnali di tensione binari.
Il blocco funzioni Discrete Input DI serve per valutare il contatto (morsetti 87 e 88) e integrarlo in un'applicazione Fieldbus FOUNDATION.

La disposizione tra Hardware collegata ed il blocco funzioni viene determinata mediante il parametro CHANNEL = 1. Attraverso il parametro OUT_D è possibile collegare successivamente lo stato del contatto con altri blocchi funzioni.
In alternativa è anche possibile rilevare i dati dall'elettrovalvola integrata, dalla posizione discreta della valvola con tre stati POS_D, così come dal Condensed State (stato NAMUR) .
La selezione del segnale binario da collegare avviene mediante il parametro SELECT_BINARY_INPUT_1 nel blocco dell'apparecchio.

Lista dei parametri ,vedi a pagina 148

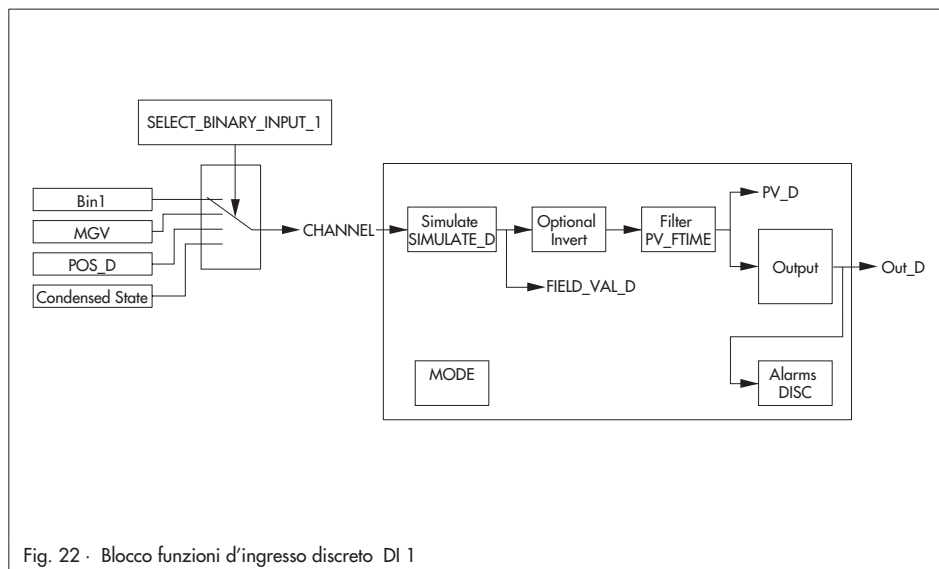



Fig. 22 · Blocco funzioni d'ingresso discreto DI 1

15.2.6 Discrete Input Function Block DI2

Il posizionatore Tipo 3730-5 è dotato in opzione con un ingresso binario per la classificazione del contatto a potenzionale zero. Il blocco funzioni Discrete Input DI2 serve per valutare il contatto (morsetti 87 e 88) e integrarlo in un'applicazione Fieldbus FOUNDATION. La disposizione tra Hardware collegata ed il blocco funzioni viene determinata mediante il parametro CHANNEL = 2.
Attraverso il parametro OUT_D è possibile collegare successivamente lo stato del contatto con altri blocchi funzioni.
In alternativa è anche possibile rilevare i dati dall'elettrovalvola integrata, dalla posizione discreta della valvola con tre stati POS_D, così come dal Condensed State (stato NAMUR) . La selezione del segnale binario da collegare avviene mediante il parametro SELECT_BINARY_INPUT_2 nel blocco dell'apparecchio.
Nel caso di un sensore di pressione installato (sensore di perdita), lo stato di commutazione viene diagnosticato e registrato dal parametro XD_ERROR_EXT del blocco di trasmissione AO. E' necessario selezionare nel paramtero CONFIG_BINARY_INPUT2 l'opzione LEAKAGE SENSOR. Lo stato di commutazione dell'ingresso binario viene inoltre indicato nel parametro BINARY_INPUT2 del blocco di trasmissione AO.

Parametri del Discrete Input Function Block 2
I parametri del blocco funzioni DI 2 corrispondono ai parametri del blocco DI 1.

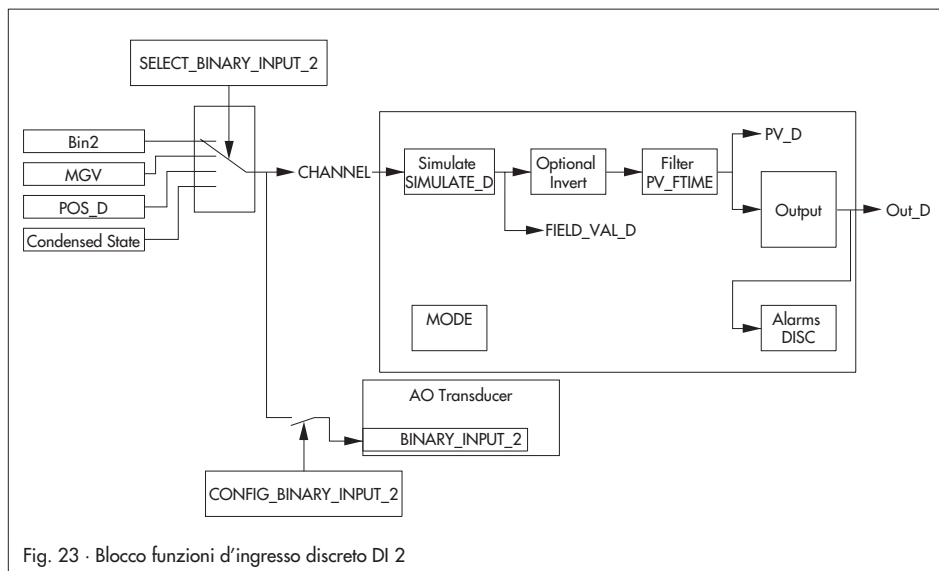



Fig. 23 · Blocco funzioni d'ingresso discreto DI 2

15.2.7 Proportional Integral Derivative Function Block (regolatore PID)

Il blocco funzioni PID contiene la regolazione del segnale d'ingresso, la regolazione differenziale integrale proporzionale (PID) e la regolazione analogica del segnale di uscita. La configurazione del blocco PID (regolatore PID) dipende dal rispettivo tipo di automatizzazione.
Sono realizzabili circuiti di regolazione semplici, regolazione con controllo predittivo dei disturbi, regolazione a cascata e regolazione a cascata con limitazione con un ulteriore blocco di regolatori.
Per la misurazione all'interno del blocco funzioni (regolatore PID) esistono tra l'altro le seguenti possibilità : ridimensionamento del segnale, limitazione del segnale, regolazione della modalità di funzionamento, controllo predittivo dei disturbi, regolazione limitata, messaggistica di allarmi e trasmissione di segnali.
E' possibile impiegare il blocco PID (regolatore PID) per diverse strategie di automatizzazione. L'unità modulare è costituita da un algoritmo di regolazione flessibile, che, a seconda dell'applicazione può essere configurato in maniera diversa.

Il blocco PID , a seconda della modalità d'esercizio, riceve il proprio valore di set point (MODE_BLK) dalle variabili d'ingresso CAS_IN, RCAS_IN o SP creando un valore di set point interno d'esercizio , tenendo atto dei parametri PV_SCALE,SP_HI_LIM e SP_LO_LIM, SP_RATE_UP e SP_RATE_DN.

Il blocco riceve il valore reale attraverso la variabile di ingresso IN, da cui, tenendo atto di PV_SCALE ed il filtro di 1° ordine PV_FTIME, viene generata la variabile di processo PV. Questi valori vengono immessi nell'algoritmo del PID, costituito da una parte proporzionale, integrale e differenziale. La variabile di regolazione, dovuto ad uno scostamento di regolazione, viene calcolata tra valore di set point SP e variabile di processo PV (valore reale).

Le singole parti PID influiscono come segue nel calcolo della variabile di regolazione:

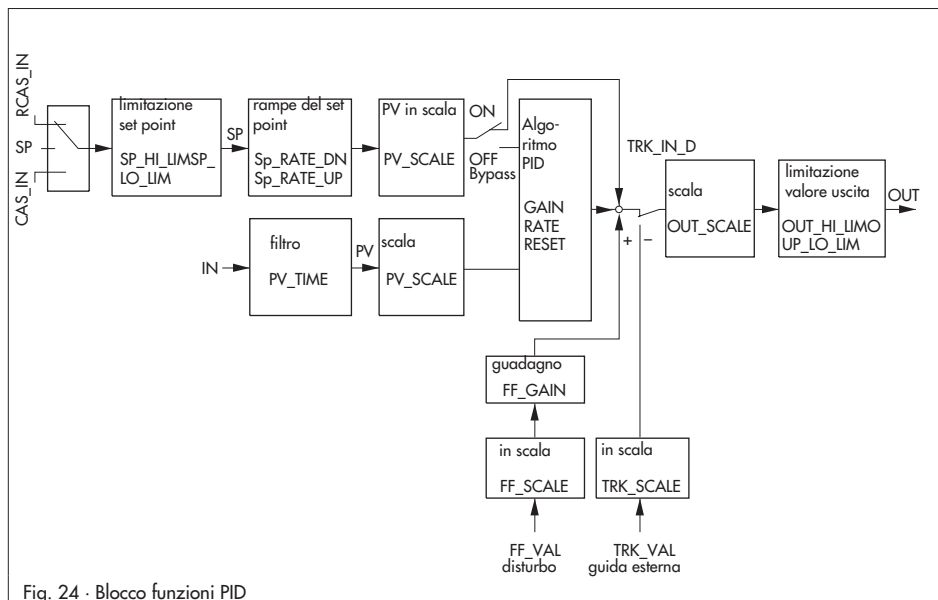
- Parte proporzionale:
  Una modifica del valore di set point SP o della variabile di processo PV (valore reale) influisce direttamente sulla parte proporzionale. Attraverso il fattore proporzionale GAIN si può modificare la variabile di regolazione che, moltiplicato allo scostamento di regolazione corrisponde al fattore di amplificazione. Nel caso in cui un regolatore lavori solo con la parte proporzionale, la regolazione presenta uno scostamento permanente.
- Parte integrale:
  Lo scostamento di regolazione avvenuto durante il calcolo della variabile di regolazione con la parte proporzionale, viene integrato mediante parte integrale del regolatore fino a raggiungere un valore trascurabile. L'integrale corregge la variabile di regolazione in funzioni di grandezza e durata dello scostamento. Nel caso in cui il valore del tempo d'integrazione RESET venga impostato su zero, il regolatore funziona come regolatore P

o PD. L'influsso della parte integrale sulla regolazione aumenta nel caso in cui il valore del tempo d'integrazione RESET diminuisce.

- Elemento derivativo:
  Per circuiti con tempi lunghi di ritardo, p.es. per termoregolazioni, è indicato implementare l'elemento derivativo del regolatore RATE, che permette di calcolare la variabile di regolazione in relazione ad una modifica dello scostamento.

Un valore in uscita OUT viene costituito dal calcolo della variabile di regolazione corrispondente ai parametri OUT_SCALE, OUT_HI_LIM e OUT_LO_LIM e può essere trasmesso ad un blocco funzioni installato a valle.
Il parametro STATUS_OPTS permette, a seconda dello stato della variabile di ingresso del blocco PID, di influenzare lo stato del valore in uscita OUT. E' possibile in questo modo attivare p.es. la funzione di sicurezza di un blocco di uscita installato successivamente.
Il parametro BYPASS permette la trasmissione diretta del valore di set point interno al valore da regolare. Tramite la variabile di ingresso FF_VAL è possibile l'introduzione di una variabile di disturbo. TRK_IN_D e TRK_VAL permettono la guida diretta del valore di uscita.

Vedere lista dei parametri a pagina 152

Fig. 24 · Blocco funzioni PID

15.3 Altri parametri

15.3.1 Stale Counter

Lo Stale Counter serve per valutare la „qualità" di una variabile di processo ricevuta tramite una connessione ciclica configurata (connessione publisher /subscriber).
Queste connessioni vengono utilizzate per trasmettere le variabili di processo „collegate" tra i vari blocchi funzioni. A questo proposito il blocco a monte (publisher) invia la variabile di processo al bus in un tempo prefissato. Il o i blocchi successivi (subscriber) rispondono al tempo stabilito. I blocchi per la ricezione dati controllano, se al momento stabilito esiste un valore valido. Il valore è valido nel caso questo sia disponibile al momento richiesto con lo stato „Good" .
Lo Stale Counter determina la quantità di "cattivi" stati possibili fino a far scattare il meccanismo (stale) Fault State del blocco.
Impostando lo Stale Counter su 0 viene disattivata la funzione di monitoraggio.

15.3.2 Oggetti link

Gli oggetti link servono per collegare gli ingressi e le uscite di blocchi funzioni (connessioni cicliche configurabili).
Per ogni posizionatore è possibile configurare 22 oggetti link.

15.3.3 Funzionalità LAS

Il numero delle connessioni e dei tempi (schedule) applicabili dipende dalle richieste di comuni sistemi di controllo di processo presenti sul mercato

In funzione di LAS il posizionatore può sostenere quanto segue:

- 1 schedule
- 1 subschedule
- 25 Sequenze per subschedule
- 25 Elementi per sequenza

15.4 Lista dei parametri

Legenda

SK (classe di memoria):	S	Parametro statico (static)
	D	Parametro dinamico (Dynamic)
	N	Parametro non volatile (Non volatile)
Accesso:	r	Accesso di lettura
	w	Accesso di scrittura
Accesso:	O	Modalità „fuori servizio" O/S
	M	Modalità „manuale" MAN
	A	Modalità „automatica" AUTO
	CAS	Modalità „cascata"
	RCAS	Modatlità „cascata esterna"
	ALL	O/M/A/CAS/RCAS
	NA	Nessuna valutazione
Altre modalità:	LO	Modalità „sovrapposizione locale"
	ROUT	Modalità „uscita esterna"

Resource Block (blocco dell'apparecchio)

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione/Display [default]
ACK_OPTION	**38**	S	r/w	O/A	[Undefined] . . . nessuna selezione DISC ALM . . . protezione scrittura modificata BLOCK ALM . . allarme blocco
ALARM_SUM	**37**	S	r/w	O/A	DISC ALM . . . protezione scrittura modificata BLOCK ALM . . allarme blocco
ALERT_KEY	**4**	S	r/w	O/A	1 ÷255, [0] Il valore 0 non è ammesso. Nel caso venga immesso, verrà rifiutato mediante messaggistica.
BLOCK_ALARM	**36**	D	r		
BLOCK_ERR	**6**	D	r		SIMULATE ACTIVE . . . . OUT OF SERVICE . . . . LOST STATIC DATA . . . . DEVICE NEEDS MAINTENANCE SOON . . . . . . DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW . . . .
BUS_ADDRESS	**55**	D	r		
CLR_FSTATE	**30**	D	r/w	O/A	
CONDENSED_STATE	**59**	D	r		0. . ok 1. . bisogno manutenzione 2. . richiesta manutenzione 3 . guasto 7 . controllo funzioni
CONFIRM_TIME	**33**	S	r/w	O/A	[640000 1/32 ms]
CYCLE_SEL	**20**	S	r/w	O/A	[SCHEDULED] COMPLETION OF BLOCK EXECUTION
CYCLE_TYPE	**19**	S	r		SCHEDULED COMPLETION OF BLOCK EXECUTION

Descrizione/Nota
Questo parametro permette di selezionare la segnalazione automatica di un allarme del blocco, quindi senza intervento del sistema fieldbus host. **Nota:** L'allarme viene inviato all'host Fieldbus, ma non confermato.
Determina lo stato attuale dell'allarme di processo nel blocco dell'apparecchio.
Numero d'identificazione dell'unità dell'apparecchio. Questo informazione può essere applicata dall'host Fieldbus per selezionare gli allarmi e gli eventi.
Mostra lo stato attuale del blocco con informazioni circa la configrazione esistente, errori hardware o di sistema
Display degli errori attivi di blocco: **Nota:** La disposizione dei messaggi di errori o di diagnostica al blocco d' errori desiderato viene determinata mediante il parametro ERROR_OPTION nel blocco di trasmissione. . . Simulazione possibile, impostata su Enable . . Modalità blocco O/S (fuori servizio). . . Dati persi in EEPROM . . Manutenzione richiesta a breve .Il messaggio provoca un allarme di blocco (BLOCK_ALM) del Resource Block . . Richiesta manutenzione. Questo messaggio provoca un allarme di blocco (BLOCK_ALM) del Resource Block.
Indirizzo bus
Permette la disattivazione manuale dello stato di sicurezza del blocco funzioni AO
Indica lo stato dell'apparecchio Ogni evento o errore viene classificato dall'apparecchio. Questa assegnazione può essere modificata nel blocco di trasmissione. Questo stato fornisce quindi un riassunto di tutti i messaggi di stato classificati nell'apparecchio. La classificazione dei stati viene anche indicata sul display LCD. Gli stati "bisogno manutenzione" e "richiesta manutenzione" sono indicati da una chiave, mentre lo stato "guasto" è illustrato da due trattini. Il "controllo funzioni" viene indicato testualmente.
Tempo che l'apparecchio attende per ricevere un rapporto di conferma prima di un nuovo tentativo
Metodo di esecuzione indicato dall'host Fieldbus dei blocchi **Nota:** La selezione del metodo d'esecuzione avviene direttamente nell'host Fieldbus .
Indica il metodo di esecuzione del blocco supportato dall'apparecchio.

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione/Display [default]
DD_RESOURCE	**9**	S	r		
DD_REV	**13**	S	r		
DESCRIPTOR	**46**	S	r/w	A/O	
DEV_REV	**12**	S	r		
DEV_TYPE	**11**	S	r		2 per Tipo 3730-5
DEVICE_CERTIFICATION	**45**	N	r		
DEVICE_PRODUCT_ NUM	**48**	N	r		
DEVICE_SER_NUM	**44**	N	r		
DEVICE_MESSAGE	**47**	N	r/w	A/O	
FAULT_STATE	**28**	N	r		
FEATURES	**17**	S	r		
FEATURES_SEL	**18**	S	r/w	A/O	REPORTS . . . . HARD W LOCK . . . . FAULTSTATE . . . . OUT READBACK . . . .
FREE_SPACE	**24**	D	r		
FREE_TIME	**25**	D	r		
GRANT_DENY	**14**	D	r/w	NA	
HARD_TYPES	**15**	S	r		SCALAR OUTPUT (variabile d'uscita analogica riducibile in scala)
HW_REVISION	**43**	S	r		
ITK_VER	**41**	S			
LIM_NOTIFY	**32**	S	r/w	A/O	0 ÷[8]

Descrizione/Nota
Specifica la fonte che contiene la descrizione dell'apparecchio all'interno di quest'ultimo **Nota**: se non esiste alcuna descrizione dell'apparecchio, sul display appare "zero".
Indica il numero di revisione dell'apparecchio
Qualsiasi testo disponibile per descrivere l'applicazione; il testo viene memorizzato nello strumento da campo.
Inidica il numero di revisione dell'apparecchio
Indica il tipo dell'apparecchio in formato a numeri decimali
Tipo di protezione, indica se esistono certificati Ex per questo strumento da campo.
Numero di prodotto del posizionatore
Numero di serie dell'apparecchio, permette in combinazione con MANUFAC_ID e DEV_TYPE l'identificazione precisa dello strumento da campo.
Testo disponibile, memorizzato nello strumento da campo
Indicazione attuale dello stato degli errori del blocco funzioni AO
Indica le funzioni aggiuntive supportate dall'apparecchio, vedi FEATURES_SEL
Permette la selezione delle funzioni supportate dall'apparecchio . . l'host Fieldbus deve confermare di aver ricevuto il rapporto degli eventi. . . L'interruttore protezione scrittura hardware viene analizzato. . . Permette di attivare lo stato di sicurezza (vedi SET_FSTATE /CLR_FSTATE). . . Posizione attuale della valvola viene emessa in PV del blocco funzioni AO (altrimenti SP). **Nota:** Disattivare quest'opzione se, in caso di guasto dell'elettrovalvola, non si desideri, che blocco AO passi a modalità MAN.
Indica lo spazio libero della memoria di sistema (in %) disponibile per l'esecuzione di altri blocchi funzione **Nota**: parametro non viene supportato, i blocchi funzione del Tipo 3730-5 hanno una configurazione fissa.
Indica il tempo libero del sistema (in %) disponibile per l'esecuzione di altri blocchi funzioni **Nota**: parametro non viene supportato, i blocchi funzioni del Tipo 3730-5 hanno una configurazione fissa.
Abilitazione o restrizione di accesso di un host Fieldbus allo strumento da campo Nota: questo parametro non viene utilizzato dal Tipo 3730-5.
Indica il tipo di segnale in uscita per il blocco funzione AO
Edizione hardware dell'elettronica / meccanica
Specifica la versione dell'Interoperability Tester utilizzato dal Fieldbus FOUNDATION che certifica l'interoperabilità dell'apparecchio
Indica il numero massimo di rapporti d'evento confermabili

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione/Display [default]
LOCAL_OP_ENA	**56**	N	r/w	A/O	
MANUFAC_ID	**10**	S	r		0 x 00E099 = SAMSON AG
MAX_NOTIFY	**31**	S	r		8
MEMORY_SIZE	**22**	S	r		
MIN_CYCLE_T	**21**	S	r		640 1/32 ms
MODE_BLK	**5**	N	r/w	A/O	AUTO (modalità automatica). . . . . O/S, Out of Service (fuori servizio) . . . .
NV_CYCLE_T	**23**	S	r		
READING_DIRECTION	**54**	D	r/w	A/O	
RESTART	**16**	D	r/w	A/O	RUN . . . . RESOURCE (non viene supportato) DEFAULTS . . . . PROCESSOR . . . .
RS_STATE	**7**	D	r		ONLINE . . . . STANDBY . . . . ONLINE LINKING . . . .
SELECT_BINARY_ INPUT1 SELECT_BINARY_ INPUT2 Continua: pagina seguente	**57** **58**	N N	r/w r/w	A/O A/O	DI1/2 contact. . . . . DI1/2 internal solenoid valve . . . . DI1/2 discrete final valve position . . . .

Descrizione/Nota
Blocco funzionamento locale
Indica il numero di identificazione del costruttore
Indica il numero massimo di rapporti confermabili del sistema
Indica la memoria di configurazione disponibile in kilobyte **Nota:** parametro non viene supportato, i blocchi funzione del Tipo 3730-5 hanno una configurazione fissa.
Indica il tempo di durata dell'intervallo più piccolo del ciclo che il posizionatore può eseguire. (Tempo di esecuzione del blocco funzione AO 20 ms)
Indica l'attuale modalità di funzionamento (Actual) del Resource Block, le modalità permesse (Permitted) che il Resource Block supporta e la modalità normale (Normal) . . L'esecuzione dei blocchi funzione (AO e blocco funzione PID) viene abilitata. . . L'esecuzione dei blocchi funzione (AO e blocco funzione PID) viene bloccato. Questi blocchi passano poi alla modalità O/S.
Indica il tempo minimo, nel quale i dati dell'apparecchio vengono memorizzati nella memoria non volatile **Nota**: I dati non volatili vengono salvati direttamente dopo la trasmissione nel Tipo 3730-5.
La direzione di lettura d''indicazione viene ruotata di 180° .
Questo parametro permette di resettare il posizionatore in modi diversi. . . Funzionamento standard . . I dati dell'apparecchio e la connessione dei blocchi funzione vengono resettati secondo i valori determinati nella specifica . . Configurazione e calibrazione rimangono invariati, viene riinizializzato solo il processore
Indica lo stato di funzionamento attuale del Resource Block . . Funzionamento standard, il blocco si trova in modalità AUTO. . . Il Resource Block si trova in modalità O/S. . . I collegamenti configurati tra i blocchi funzione non sono ancora stati creati.
Permette la selezione di informazioni circa la configurazione nel Discrete Input Block 1. . . Stato di commutazione dell'ingresso binario 1/2 . . Stato di commutazione dell'elettrovalvola interna . . Posizione attuale della valvola come informazione discreta: 1 posizione attuale della valvola < x % 2 posizione attuale della valvola > x %; 3 posizione intermedia Valori limite per < x % o > x % vengono impostati mediante FINAL_POSITION_VALUE_LIMITS [0.5, 99.5]

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione/Display [default]
Continuazione SELECT_BINARY_ INPUT1 SELECT_BINARY_ INPUT2					DI1/2 condensed state . . . .
SET_FSTATE	29	D	r/w	A/O	
SHED_RCAS	26	S	r/w	A/O	
SHED_ROUT	27	S	r/w	A/O	[640000 1/32 ms]
ST_REV	1	N	r		
STRATEGY	3	S	r/w	A/O	[0]
SW_REVISION	42	N	r		
TAG_DESC	2	S	r/w	A/O	[Senza testo), max. 32 caratteri
TEST_RW	8	D	r/w	A/O	
TEXT_INPUT_1 TEXT_INPUT_2 TEXT_INPUT_3 TEXT_INPUT_4 TEXT_INPUT_5	49 50 51 52 53	N N N N N	r/w r/w r/w r/w r/w	A/O A/O A/O A/O A/O	
UPDATE_EVT	35	D	r		
WRITE_ALM	40	D	r/w	A/O	
WRITE_LOCK	34	S	r/w	A/O	LOCKED NOT LOCKED

Descrizione/Nota
. . 0 ok 1 bisogno manutenzione 2 richiesta manutenzione 3 guasto 7 controllo funzioni
Questo parametro permette l'attivazione manuale dello stato di errori del blocco funzioni AO
Determina il tempo di monitoraggio per controllare la connessione tra l'host Fieldbus e il blocco PID nella modalità RCAS. Allo scadere del tempo di monitoraggio il blocco PID passa dalla modalità RCAS alla modalità determinata dal parametro SHED_OPT.
Determina il tempo di monitoraggio per controllare la connessione tra l'host Fieldbus e il blocco PID nella modalità ROUT. Allo scadere del tempo di monitoraggio il blocco PID passa dalla modalità ROUT alla modalità determinata dal parametro SHED_OPT.
Indica il livello di revisione del dato statico **Nota**: il livello di revisione viene incrementato ogni volta che vi è una modifica di un parametro statico nel blocco.
Parametro per il raggruppamento e un' analisi rapida dei blocchi. I blocchi vengono raggruppati inserendo lo stesso numero nel parametro STRATEGY di ciascun blocco **Nota**: questi dati non vengono nè verificati nè rielaborati dal Resource Block
Versione Firmware (comunicazione / regolazione)
Inserimento di un testo specifico per una chiara identificazione e assegnazione del blocco.
Nota: questo parametro viene applicato solo per test di conformità ed è privo di significato durante l'esercizio normale.
Spazio libero per immissione di testo
Indica se i dati statici del blocco sono stati modificati, incluso data e ora.
Indica lo stato di allarme della protezione scrittura **Nota**: l'allarme viene innescato
Indica lo stato della protezione scrittura Selezionando codice 47 - ON è possibile attivare la protezione scrittura del posizionatore. Per modificare dati di taratura mediante la comunicazione impostare il codice 47 su OFF.

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione/Display [default]
WRITE_PRI	**39**	S	r/w	A/O	[0]. . . . . 1 . . . . 2. . . . . 3 ÷7 . . . . 8 ÷15 . . . .

Disposizione Indice – Parametro

Indice	Parametro
0	–
1	ST_REV
2	TAG_DESC
3	STRATEGY
4	ALERT_KEY
5	MODE_BLK
6	BLOCK_ERR
7	RS_STATE
8	TEST_RW
9	DD_RESOURCE

Indice	Parametro
10	MANUFAC_ID
11	DEV_TYPE
12	DEV_REV
13	DD_REV
14	GRANT_DENY
15	HARD_TYPES
16	RESTART
17	FEATURES
18	FEATURES_SEL
19	CYCLE_TYPE

Indice	Parametro
20	CYCLE_SEL
21	MIN_CYCLE_T
22	MEMORY_SIZE
23	NV_CYCLE_T
24	FREE_SPACE
25	FREE_TIME
26	SHED_RCAS
27	SHED_ROUT
28	FAULT_STATE
29	SET_FSTATE

Descrizione/Nota

Determina il comportamento quando viene generato un allarme di protezione scrittura (parametro WRITE_ALM)
. . L'allarme di protezione scrittura non viene analizzato
. . L'host Fieldbus non viene avvisato durante un allarme di protezione scrittura
. . Riservato per l'allarme di blocco
. . L'allarme di protezione scrittura viene trasmesso, come indicazione per l'utente, con la rispettiva priorità
3 = priorità bassa, 7 = priorità alta
. . L'allarme di protezione scrittura viene trasmesso con la rispettiva priorità come allarme critico:
8 = priorità bassa, 15 = priorità alta

Indice	Parametro
30	CLR_FSTATE
31	MAX_NOTIFY
32	LIM_NOTIFY
33	CONFIRM_TIME
34	WRITE_LOCK
35	UPDATE_EVT
36	BLOCK_ALARM
37	ALARM_SUM
38	ACK_OPTION
39	WRITE_PRI

Indice	Parametro
40	WRITE_ALM
41	ITK_VER
42	SW_REVISION
43	HW_REVISION
44	DEVICE_SER_NUM
45	DEVICE_CERTIFICATION
46	DESCRIPTOR
47	DEVICE_MESSAGE
48	DEVICE_PRODUCT_NUM
49	TEXT_INPUT_1

Indice	Parametro
50	TEXT_INPUT_2
51	TEXT_INPUT_3
52	TEXT_INPUT_4
53	TEXT_INPUT_5
54	READING_DIRECTION
55	BUS_ADDRESS
56	LOCAL_OP_ENA
57	SELECT_BINARY_INPUT1
58	SELECT_BINARY_INPUT2
59	CONDENSED_STATE

Blocco convertitore AO

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione /Display, [default]
ACT_FAIL_ACTION	**21**	D	r		UNINITIALIZED. . . . non inizializz., non definito CLOSING. . . . . in chiusura (in posiz. 0 %) OPENING . . . . in apertura (in posiz 100 %) INDETERMINATE . . nessuno
ACT_MAN_ID	**22**	D	r/w	O/M/A	
ACT_MODEL_NUM	**23**	S	r/w	O/M/A	
ACT_SN	**24**	S	r/w	O/M/A	
ACT_STROKE_TIME_ DEC	**67**	D	r		
ACT_STROKE_TIME_ INC	**68**	D	r		
ADVANCED_PV_BASIC	**0**	D	r		BLOCK_TAG . . . . . Nome del blocco DD_MEMBER . . . . . 0 (0x0) DD_ITEM . . . . indice di start dell' AOT DD_REVIS . . . . indice di revisione del DD PROFILE 33037 (0x810d)
ALERT_KEY	**4**	S	r/w	O/M/A	1 ÷255, [0] Il valore 0 non è ammesso, nel caso venga immesso nell'apparecchio, verra rifiutato mediante messaggistica
AUTOSTART	**111**	D	r/w	O/M/A	
BINARY_INPUT 2	**53**	D	r		
BLOCK_ALARM	**8**	D	r		

Descrizione/Nota

Indica la posizione di sicurezza dell'attuatore in mancanza di alimentazione, viene rilevato automaticamente durante l'inizializzazione.

Indica in modo esatto il costruttore dell'attuatore corrispondente al posizionatore

Indica il modello/ l'esecuzione dell'attuatore corrispondente al posizionatore

Indica il numero seriale dell'attuatore corrispondente al posizionatore

Indica il tempo di corsa minimo per la valvola in chiusura

Tempo di corsa minimo (in direzione di posizione 0 %) reale in secondi, che il sistema posizionatore, attuatore e valvola necessita, per muovere corsa/angolo nominale in direzione della valvola in chiusura (misurato durante l'inizializzazione).

Indica il tempo di corsa minimo per la valvola in apertura

Tempo di corsa minimo (in direzione di posizione 100 %) reale in secondi, che il sistema posizionatore, attuatore e valvola necessita, per muovere corsa/angolo nominale in direzione della valvola in apertura (misurato durante l'inizializzazione).

Informazioni specifiche relative a blocchi e apparecchio

PROFILE_REVISION. . . . 1 (0x1)
EXECUTION_TIME . . . . tempo di esecuzione del blocco
EXECUTION_PERIOD . . intervallo di ripetizione
NUM_OF_PARAMS . . . numero parametri blocco
NEXT_FB_TO_EXECUTE. prossimo FB da effettuare
VIEWS_INDEX . . . . indirizzo start degli oggetti VIEW
NUMBER_VIEW_3 . . . . numero degli oggetti VIEW 3
NUMBER_VIEW_4 . . . . numero degli oggetti VIEW 4

Indica il numero di identificazione dell'unità dell'apparecchio

Quest' informazione viene utilizzata dall'host Fieldbus per classificare allarmi e eventi

La funzione a gradino viene ripetuta ciclicamente ogni quanto indicato da questo parametro.

Nota: disponibile a partire dalla diagnostica ESD.

Indica lo stato del DI2 .

Il valore di uscita dipende da CONFIG_BINARY_INPUT2 .

Indicazione dello stato di blocco attuale con informazione su probabili errori di configurazione-, hardware- o di sistema

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione /Display, [default]
BLOCK_ERR	**6**	D	r		OUT OF SERVICE. . . . . DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW. . . . . . . DEVICE NEEDS MAINTENANCE SOON . . . . . . LOCAL OVERRIDE . . . . INPUT FAILURE. . . . . OUTPUT FAILURE . . . . MEMORY FAILURE . . . . LOST STATIC DATA . . . .
BLOCKING_POSITION	**76**	D	r/w	O/M/A	
CLOSING_DIRECTION	**66**	S	r/w	O/M/A	
COLLECTION_ DIRECTORY	**12**	D	r		
CONFIG_BINARY_ INPUT2	**56**	D	r/w	O/M/A	[NOT EVALUATED] ACTIVELY OPEN ACTIVELY CLOSED ACTIVELY OPEN – LEAKAGE SENSOR ACTIVELY CLOSED – LEAKAGE SENSOR
COUNTER_INIT_START	**85**	D	r		
DATALOGGER_ PROGRESS	**95**	D	r		1. . Trigger select 2. . Trigger not select 3. . Trigger start by travel condition 4. . Trigger start by solenoid condition 5. . End measuring, memory full
DATALOGGER_SELECT	**88**	D	r/w	O/M/A	1. . Permanent 2. . Trigger
DEAD_TIME_FALLING	**115**	D	r		
DEAD_TIME_RISING	**114**	D	r		

Descrizione/Nota
Display degli errori di blocco attuali . . Modalità di blocco O/S (fuori servizio). . . Manutenzione richiesta (elettronica difettosa) . . Manutenzione richiesta a breve (errore punto zero, errore posizionatore o intervallo totale corsa superato) . . Valore in "modalità locale" attraverso TROVIS-VIEW o la disaerazione forzata o la calibrazione punto zero o l'inizializzazione attualmente in corso. . . .Errore feedback di posizione o dispositivo non inizializzato. . . Apparecchio non inizializzato. . . Errore di memoria . . Errore totale di controllo
Indica e modifica la posizione di blocco (vedi codice 35)
Indica e modifica la direzione di chiusura (vedi codice 34)
Questo parametro non viene utilizzato nel Tipo 3730-5 .
Determina lo stato logico del DI2 La classificazione avviene mediante parametro BINARY_INPUT2. Le impostazioni selezionate vengono effettuate indipendentemente dal blocco di trasmissione DI2.
Indica il numero delle inizializzazioni effettuate dall'ultimo reset
Indica lo stato del registratore di dati Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.
Indica la selezione del metodo di rilevamento del registratore di dati Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.
Tempo trascorso fino al cambiamento della posizione x della valvola, in seguito alla modifica decrescente della variabile di riferimento w (durante il test diagnostico). Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+
Tempo trascorso fino al cambiamento della posizione x della valvola, in seguito alla modifica crescente della variabile di riferimento w (durante il test diagnostico). Disponibile a partire dalla versione opzionale con diagnostica EXPERT+.

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione /Display, [default]
DELAY_TIME	**46**	S	r/w	O/M/A	1 ÷ 240 s, [10 s]
DEVIATION_MAX	**98**	D	r		
DEVIATION_MIN	**97**	D	r		
DEVICE_ CHARACTERISTICS	**32**	S	r/w	O/M/A	ACTUATOR_SIZE . . . . dimensione attuatore ACTUATOR_VERSION . . . . versione ATTACHMENT . . . . montaggio PRESSURE_RANGE_START . pressione a monte PRESSURE_RANGE_END . . pressione a valle SUPPLY_PRESSURE . . . . alimentazione
DEVICE_INIT_STATE	**64**	D	r		
DIAG_LEVEL	**101**	D	r		EXPERT . . . diagnostica standard EXPERT+ . . diagnostica ampliata ESD. . . . . . Emergency Shut Down
ELAPSED_HOURS_ METERS	**82**	D	r		ELAPSED_HOURS_TOTAL. . . . . ELAPSED_HOURS_IN_CLOSED_LOOP. . . . . ELAPSED_HOURS_SWITCHED_ON_SINCE_ INIT ELAPSED_HOURS_IN_CLOSED_LOOP_SINCE_INIT
ENHANCED_DIAG_ CMD	**81**	D	r/w	O/M/A	1. . No function 2. . Start datalogger 3. . Abort datalogger
ERROR_OPTION_ DATA_FAILURE	**39**	S	r/w	O/M/A	1. . control parameter 2. . poti parameter 3. . adj. parameter

Descrizione/Nota	
Tempo d'incidenza (criterio di reset per il controllo della regolazione in corso) Nel caso in cui il tempo d'incidenza DELAY_TIME immesso, venga superato e lo scostamento di regolazione non rientri nella banda di tolleranza TOLERANCE_BAND indicata, viene segnalata un'anomalia della regolazione. Il tempo d'incidenza viene stabilito durante l'inizializzazione dal tempo di manovra minimo.	
Indica la deviazione max.di regolazione del posizionatore Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.	
Indica la deviazione min.di regolazione del posizionatore Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.	
Questo parametro indica dati specifici del posizionatore BOOSTER. . . . . amplificatore pneum. STUFFING_BOX . . . . guarnizione dell'asta SEALING_EDGE . . . . angolo di tenuta PRESSURE_BALANCING . . . equilibramento FLOW_CHARACTERISTIC . . caratteristica FLOW_DIRECTION . . . . direzione fluido	NOM_DIAMETER . . . . diametro nominale NOM_DIAMETER_DN. . . . . diametro nominale DN KVS_UNIT . . . . unità K_{VS} KVS_VALUE . . . . unità K_{VS} SEAT_DIAM_VALVE . . . . . . diametro seggio valvola
Indica se l'apparecchio è stato inizializzato	
Indica la versione di diagnostica attualmente installata	
Indica le ore di funzionamento dell'apparecchio . . Ore totali di attività del posizionatore . . Apparecchio impiegato nella regolazione . . Ore funzionamento dall'ultima inizializzazione . . Apparecchio in fase di regolazione dall'ultima inizializzazione	
Indica test diagnostici ampliati 4. . Hysteresis online test 5. . Abort hysteresis online test 6. . Start step response	7. . Abort step response 8. . Start tests in turn
Specifica il mascheramento di errori 4. . general parameter 5. . int. device error 1 6. . valve dim. parameter	7. . info parameter 8. . checksum program code

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione /Display, [default]
ERROR_OPTION_ENH_ DIAGNOSTIC_1 bis ERROR_OPTION_ENH_ DIAGNOSTIC_5	**40** bis **44**	S S	r/w r/w	O/M/A O/M/A	
ERROR_OPTION_HW_ FAILURE	**38**	S	r/w	O/M/A	1. . x-signal 2. . i/p converter
ERROR_OPTION_INIT_ FAILURE	**36**	S	r/w	O/M/A	1. . x > range 2. . delta x < range 3. . mech./pneu.
ERROR_OPTION_ OPERATION_FAILURE	**37**	S	r/w	O/M/A	1. . control loop 2. . zero point
ERRORBYTE	**106**	D	r		
EVENT_LOGGING_1 EVENT_LOGGING_2	**86** **87**	D D	r r		
FINAL_POSITION_ VALUE	**20**	D	r		
FINAL_POSITION_ VALUE_DISC	**52**	D	r/w		
FINAL_POSITION_ VALUE_LIMITS	**51**	D	r/w	O/M/A	FINAL_POSITION_VALUE_LIMITS FINAL_POSITION_VALUE_HIGH_LIMIT FINAL_POSITION_VALUE_LOW_LIMIT
FINAL_VALUE	**13**	N	r/w	O/M	Ridimensionamento con FINAL_VALUE_RANGE
FINAL_VALUE_ CUTOFF_HI	**15**	S	r/w	O/M/A	0 ÷125 %, [99 %]

Descrizione/Nota

Specifica il mascheramento degli stati diagnostici e degli allarmi

Specifica il mascheramento di errori hardware

3. . hardware
4. . data memory
5. . control calculation
6. . program load error

Specifica il mascheramento di errori d'inizializzazione

4. . init. time exceeded
5. . init./sol. valve
6. . travel time too short
7. . pin position
8. . no emergency mode

Specifica il mascheramento di errori operativi

3. . autocorrection
4. . fatal error
5. . w too small
6. . total valve travel exceeded

Specifica i termini di cancellazione per la risposta al gradino (criterio per la cancellazione)
Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.

Specifica le registrazioni 0 – 14 con i tempi correlati
Specifica le registrazioni 15 – 29 con i tempi correlati

Indica la posizione attuale della valvola in % relativa al campo di lavoro FINAL_VALUE_RANGE

Specifica i limiti FINAL_POSITION_VALUE_LIMITS, p.es. valori limite raggiunti o lo stato del valore

Indica il limite di FINAL_POSITION_VALUE
Questo valore attuale viene trasmesso direttamente dalla valvola al blocco di trasmissione AO

Questo parametro contiente il valore ricevuto dal blocco funzione AO a monte .

Posizione finale quando il valore di set point supera il valore impostato (vedi codice 15)
Se il valore di set point supera il valore impostato, la valvola si porta in direzione della posizione finale, che corrisponde al 100 % della variabile di regolazione. Questo porta al carico o scarico completo dell'attuatore (a seconda della posizione di sicurezza).

Nota: questa funzione viene disattivata immettendo –2.5 % .
Considerando che l'attuatore viene completamente caricato o scaricato, la valvola si porta nella posizione di fondo scala. In questo caso le restrizioni delle funzioni „campo corsa“ o „limite corsa” non vengono appllicate. Disattivare la funzione, nel caso in cui vengano create forze di posizionamento eccessivamente elevate.

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione /Display, [default]
FINAL_VALUE_ CUTOFF_HI_ON	**75**	S	r/w	O/M/A	
FINAL_VALUE_ CUTOFF_LO	**16**	S	r/w	O/M/A	–2,5 ÷100 %, [1 %]
FINAL_VALUE_ CUTOFF_LO_ON	**74**	S	r/w	O/M/A	
FINAL_VALUE_RANGE	**14**	S	r/w	O	FINAL VALUE RANGE EU_100 (vedi codice 9) FINAL VALUE RANGE EU_0 (vedi codice 8) FINAL VALUE RANGE UNITS_INDEX FINAL VALUE RANGE DECIMAL
HIS_TEMPERATURE	**100**	D	r		T_CURRENT_TEMPERATURE . . . . T_MAX_TEMPERATURE. . . . . HIS_T_ZEIT_MAX_TEMPERATUR . . . . T_MIN_TEMPERATURE . . . . HIS_T_ZEIT_MIN_TEMPERATUR. . . . . TEMP_PERIOD_TIME_HIGH. . . . . TEMP_PERIOD_TIME_LOW . . . .
HISTOGRAMM_X	**96**	D	r		
HISTOGRAMM_Z	**99**	D	r		
HYS_STELL_Y	**102**	D	r/w	O/M/A	

Descrizione/Nota
Abilita la posizione finale w > (vedi codice 15)
Indica la posizione finale per il set point inferiore al valore impostato (vedi. codice 14) Se il valore di set point risulta inferiore al valore impostato, la valvola si porta in direzione della posizione finale, che corrisponde al 0 % della variabile di regolazione. Questo porta al carico o scarico completo dell'attuatore (a seconda della posizione di sicurezza). **Nota:** questa funzione viene disattivata immettendo –2.5 % . Considerando che l'attuatore viene completamente caricato o scaricato, la valvola si porta nella posizione di fondo scala. In questo caso le restrizioni delle funzioni „campo corsa" o „limite corsa" non vengono appllicate. Disattivare la funzione, nel caso in cui vengano create forze di posizionamento eccessivamente elevate.
Abilita la posizione finale w < (vedi codice 14)
Questo parametro determina il campo corsa/angolo rotativo. Il valore di set point FINAL_VALUE viene trasmesso al blocco trasmissione AO dal blocco funzioni AO a monte **Nota:** il campo di lavoro FINAL_VALUE_RANGE viene confrontato con TRANSM_PIN_POS . Se TRANSM_PIN_POS viene modificato, il posizionatore verifica, se taratura e unità siano adatti per il campo operativo attuale FINAL_VALUE_ RANGE . In caso contrario , il campo operativo FINAL_VALUE_RANGE viene impostato su 0 ÷100 % .
Indica dati correlati alla temperatura . . Temperatura attuale . . Temperatura massima . . Durata della temperatura max. . . Temperatura minima . . Durata della temperatura min. . . Tempo che la temperatura rimane sopra 80 °C . . Tempo che la temperatura rimane sotto –40 °C
L'istogramma indica la posizione x della valvola sulla base di una valutazione statistica della posizione della corsa rilevata. Fornisce, inoltre, informazioni sul campo di corsa principale della valvola e se vi sono stati cambiamenti del campo operativo della valvola Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT$^+$.
Il contatore di cicli comprende il numero delle ampiezze e le altezze correlate, classificate per intervalli prefissati (classi). L'istogramma contatore di cicli fornisce una valutazione statistica delle ampiezze di cicli. Il contatore di cicli fornisce quindi anche informazioni sul logoramento dinamico di un soffietto e/o premistoppa Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT$^+$.
Indica l'intervallo di tempo minimo, per effettuare un test d'isteresi. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT$^+$.

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione /Display, [default]
IDENT_LIMIT_SWITCHES	**55**	D	r/w	O/M/A	NOT IMPLEMENTED . . . non installato IMPLEMENTED . . . . installato [Secondo l'hardware installato]
IDENT_OPTIONS	**54**	D	r		1. . Not implemented 2. . Binary input 2 3. . Solenoid valve 4. . Limit switch
INIT_METHOD	**60**	S	r/w	O/M/A	0. . Maximum range 1. . Nominal range 2. . Manual adjustment 3. . Substitute 4. . Zero point
KP_STEP	**17**	S	r		
LATENCY_AFTER_STEP	**109**	S	r/w	O/M/A	0 ÷120 s, [1 s]
LIN_TYPE	**69**	S	r/w	O/M/A	1. . Linear 2. . Equal percentage 3. . Equal percentage reverse 4. . SAMSON butterfly linear
LOGGING_LIMIT	**92**	D	r/w	O/M/A	1. . Lower limit 2. . Upper limit
MODE_BLK	**5**	S	r/w	O/M/A	AUTO Automatic (modalità automatica) . . . . O/S Out of Service (fuori servizio). . . . . MAN. . . . . LO Local Override (sovrapposizione locale) . . . .
MOVING_DIRECTION	**65**	S	r/w	O/M/A	

Descrizione/Nota

Specifica se sono stati installati finecorsa induttivi. Quest'opzione non viene rilevata automaticamente, e deve essere immessa manualmente (vedi oodice 38)

Indica quali opzioni sono state installate

Indica la modalità d'inizializzazione selezionata
(vedi codice 6)

Indica il K_P (vedi codice 17)

FF permette solamente la lettura di questo parametro, il valore viene rilevato durante l'inizializzazione.

Questo parametro indica il tempo necessario ritornare dal valore finale del primo salto al valore iniziale del secondo (salto inverso)

Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT$^+$.

Indica la caratteristica (vedi codice 20)

5. . SAMSON butterfly equal percentage
6. . VETEC rotary linear
7. . VETEC rotary equal percentage
8. . Segmented ball valve linear
9. Segmented ball valve equal percentage
10. User defined

Indica i valori limiti della regolazione

Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT$^+$.

Indicazione/Selezione della modalità attuale (actual) del blocco trasmissione, dei modi permessi (permitted) supportati dal blocco trasmissione e della modalità normale (normal)

. . in questa modalità viene calcolato un valore di posizione in base al valore ottenuto dal blocco funzione AO e quindi la valvola posizionata di conseguenza.

. . in questa modalità il valore ottenuto dal blocco funzioni AO non viene utilizzato, la valvola si porta nella posizione di sicurezza meccanica determinata da ACT_FAIL_ACTION. Anche innescando la disaerazione forzata, si verifica un cambio di modalità in O/S.

. . in questa modalità il valore finale FINAL_VALUE può essere immesso manualmente (display:).

. . Se il regolatore viene impostato sul luogo dell'impianto in modalità MAN , l'AOT s'imposta su LO.

Direzione di azione della variabile di riferimento w rispetto alla variabile x (vedi codice 7)

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione /Display, [default]
NO_OF_ZERO_ POINT_ADJ	83	D	r		
OVERSHOOT_FALLING	113	D	r		
OVERSHOOT_RISING	112	D	r		
PRESSURE_LIMIT	80	S	r/w	O/M/A	1. . Off 2. . 3.7 bar 3. . 2.4 bar 4. . 1.4 bar
PRESSURE_Y	50	D	r		
PRETRIGGER_TIME	93	D	r/w	O/M/A	
RAMP_DOWN	108	D	r/w	O/M/A	[0]
RAMP_UP	107	D	r/w	O/M/A	[0]
RATED_TRAVEL	58	S	r/w	O/M/A	0 ÷ 255.9 mm, [15.0 mm]
SAMPLE_RATE	90	D	r/w	O/M/A	
SELF_CALIB_CMD Continua: pagina seguente	61	D	r/w	O/M/A	1 . . No test, normal operation 2 . . Start with default values 3 . . Start initialization 4 . . Abort initialization 5 . . Start zero point adjustment 6 . . Abort zero point adjustment

Descrizione/Nota
Numero delle calibrazioni effettuate dall'ultima inizializzazione
Parametro di elaborazione del test di risposta: superamento del segnale decrescente nella fase di cambio funz. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.
Parametro di elaborazione del test di risposta: superamento del segnale crescente nella fase di cambio funz. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.
Permette di impostare il limite di pressione (vedi codice 16)
Indica la pressione dell'attuatore in % dopo l'inizializzazione (vedi codice 44).
Tramite un' eccitazione anticipata, è possibile il rilevamento di dati ancora prima di un evento; ciò è possibile mediante un buffer anulare dove vengono costantemente memorizzati gli eventi. Se l'eccitatore è impostato su 1 s, vengono visualizzati tutti gli eventi dell'ultimo secondo durante l'atto di eccitazione del data logger. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.
Il movimento dinamico della valvola può essere monitorato tramita la registrazione delle risposte. Viene determinato il tempo, nel quale è richiesto il calo del salto inverso Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.
Il movimento dinamico della valvola può essere monitorato tramita la registrazione delle risposte. Viene determinato il tempo, nel quale è richiesto l'incremento del salto inverso Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.+.
Corsa nominale [mm] o angolo nominale [grad] della valvola (vedi codice 5) **Nota:** l'unità [mm] o. [grad] dipende dal parametro VALVE_TYPE.
Specifica la frequenza di campionamento del data logger in ms. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+
Comandi per avviare sequenze di calibrazione nello strumento di campo, ed il reset degli allarmi 7 . . Search device 8 . . Reset „Total valve travel" /*xd_error_ext_1*/ 9 . . Reset „Solenoid valve active" 10 . . Reset „Total valve travel limit exceeded" 11 . . Reset „Control loop" 12 . . Reset „Zero point" 13 . . Reset „Autocorrection" 14 . . Reset „Fatal error" 15 . . Reset „Extended diagnosis" 16 . . Reset „x > range" 17 . . Reset „Delta x < range"

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione /Display, [default]
Continuazione SELF_CALIB_CMD					18 . . Reset „Attachment“ 19 . . Reset „Initialization time exceeded“ 20 . . Reset „Initialization / solenoid valve“ 21 . . Reset „Travel time too short“ 22 . . Reset „Pin position“ /*xd_error_ext_2*/ 23 . . Reset „x-signal“
SELF_CALIB_STATUS	**63**	D	r		1 . . Not active 2 . . Running 3 . . Test aborted 4 . . Zero Point adjustment
SERVO_RESET	**18**	S	r		
SET_FAIL_SAFE_POS	**57**	S	r/w	O/M/A	1 . . Not active 2 . . Set fail-safe position 3 . . Clear fail-safe position
SETP_DEVITATION	**45**	D	r		
SIGNAL_PRESSURE_ ACTION	**77**	D	r		
SOLENOID_SELECT	**94**	D	r/w	O/M/A	
ST_REV	**1**	S	r		
START_VALUE	**91**	D	r/w	O/M/A	
STEP_PROGRESS	**120**	D	r		
STEP_SAMPLE_RATE	**105**	D	r/w	O/M/A	[0,1] ÷120 s

Descrizione/Nota	
24 . . Reset „i/p-converter“ 25 . . Reset „Hardware“ 26 . . Reset „Control parameter“ 27 . . Reset „Poti parameter“ 28 . . Reset „Adjustment parameter“ 29 . . Reset „General parameter“ 30 . . Reset „Internal device error 1“	31 . . Reset „No emergency mode“ 32 . . Reset „Program load error“ 33 . . Reset „Options parameter“ 34 . . Reset „Info parameter“ 35 . . Reset „Data memory“ 36 . . Reset „Control calculation“ 37 . . Reference_Test_Aborted
Indica lo stato della sequenza di calibrazione iniziata con SELF_CALIB_CMD 5 . . Maximum point adjustment 6 . . Detection of mech. steps 7 . . Controller optimization 8 . . Fine adjustment	 9 . . Step 1 (step response) 10 . . Step 2 (step response) 11 . . Terminated
Questo parametro non viene utilizzato nel Tipo 3730-5 .	
Questo parametro permette di portare la valvola nella posizione di sicurezza ; indicato mediante una „S“ lampeggiante sul display del posizionatore.	
Indica la deviazione di regolazione (vedi cod. 39)	
Questo parametro viene determinato durante l'inizializzazione e indica la posizione dell'interruttore scorrevole (AIR TO OPEN/CLOSE) . Una modifica è possibile solo attraverso una reinizializzazione.	
Indica lo stato dell'elettrovalvola (vedi codice 45) **Nota**: selezionando„1“ (Close) il blocco „Maintenance now“ del blocco convertitore AO viene inserito come blocco errori „Output Error“ nel blocco AO. Disponibile a partire della versione con diagnostica ampliata EXPERT+.	
Indica lo stato di revisione dei dati statici **Nota:** lo stato di revisione viene incrementato per ogni modifica di un parametro statico nel blocco.	
Viene indicato il valore iniziale in caso venga richiesta un'eccitazione all'avviamento del data logger (posizione valvola in %) Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.	
Durante il controllo del circuito di regolazione in merito alla risposta,il parametro indica i progressi ottenuti in %. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.	
Taratura del tasso di campionamento in merito alla misurazione della risposta Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT+.	

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione /Display, [default]
STEP_SELECTION	**110**	D	r/w	O/M/A	1. . one step 2. . two steps
STEPEND	**104**	D	r/w	O/M/A	0 ÷[100 %]
STEPSTART	**103**	D	r/w	O/M/A	[0] ÷100 %
STRATEGY	**3**	S	r/w	O/M/A	[0]
SUB_MODE_INIT	**62**	D	r		
TAG_DESC	**2**	S	r/w	O/M/A	max. 32 caratteri
TIME_63_FALLING	**117**	D	r		
TIME_63_RISING	**116**	D	r		
TIME_98_FALLING	**119**	D	r		
TIME_98_RISING	**118**	D	r		
TOLERANCE_BAND	**47**	S	r/w	O/M/A	0.1 ÷10 %, [5 %]
TOT_VALVE_TRAV_LIM	**49**	S	r/w	O/M/A	1000 ÷990 000 000, [1 000 000]
TOTAL_VALVE_TRAVEL	**48**	D	r		
TRANSDUCER_ DIRECTORY	**9**	D	r		
TRANSDUCER_STATE	**34**	D	r		1. . See operating mode 2. . Solenoid valve active 3. . Lower travel limit active

Descrizione/Nota
Il comportamento dinamcio della valvola può essere controllato mediante la registrazione delle risposte, effettuando come default due salti della variabile di riferimento, registrando il percorso della posizione x della valvola e della grandezza y fino a raggiungere lo stato di fermo, memorizzarlo ed analizzarlo. Il primo ciclo inzia dal valore iniziale determinato in precedenza e termina con il valore finale prefissato. Dopo il tempo di attesa previsto viene effettuato il secondo ciclo inverso dal valore finale fino raggiungere nuovamente il valore iniziale. Opzione di selezionare solamente un ciclo o di effettuare anche il ciclo inverso. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT^{+}.
Valore finale per l'effettuazione della risposta. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT^{+}.
Valore iniziale per l'effettuazione della risposta Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT^{+}.
Parametro per il raggruppamento e quindi valutazione dei blocchi. Un raggruppamento avviene attraverso l'immissione dello stesso valore nel parametro STRATEGY di ogni singolo blocco. **Nota**: Questi dati non vengono ne controllati ne elaborati dal blocco trasmissione.
Indica se l'inizializzazione è stata effettuata nella modalità SUB.
Immissione di un testo applicativo per l'identificazione e disposizione del blocco.
Viene determinato dal test di risposta T_{63} per il ciclo decrescente. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT^{+}.
Viene determinato dal test di risposta T_{63} per il ciclo crescente. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT^{+}.
Viene determinato dal test di risposta T_{98} per il ciclo decrescente. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT^{+}.
Viene determinato dal test di risposta T_{98} per il ciclo crescente. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT^{+}.
Banda di tolleranza (vedi codice 19)
Limite della corsa assoluta della valvola (vedi codice 24)
Corsa assoluta della valvola: insieme delle corse doppie, corsa valvola sommata (vedi codice 23)
Questo parametro non viene utilizzato dal Tipo 3730-5 .
Indica lo stato del blocco di trasmissione 4. . Upper travel limit active 5. . End position < active 6. . End position > active 7. . Fail-safe position active 8. . Normal operation

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione /Display, [default]
TRANSDUCER_TYPE	10	N	r		
TRANSM_PIN_POS	59	S	r/w	O/M/A	
TRAVEL_LOWER_LIMIT	71	S	r/w	O/M/A	
TRAVEL_LOWER_LIMIT_ ON	70	S	r/w	O/M/A	
TRAVEL_RATE_DEC	79	S	r/w	O/M/A	
TRAVEL_RATE_INC	78	S	r/w	O/M/A	
TRAVEL_UPPER_LIMIT	73	S	r/w	O/M/A	
TRAVEL_UPPER_LIMIT_ ON	72	S	r/w	O/M/A	
TRIGGER_SELECT	89	S	r/w	O/M/A	1. . Valve position 2. . Solenoid condition 3. . Valve position or selenoid condition
TV_STEP	19	S	r		
UPDATE_EVT	7	D	r		
USER_ CHARACTERISTIC	33	S	r/w	O/M/A	
VALVE_MAN_ID	25	S	r/w	O/M/A	
VALVE_MODEL_NUM	26	S	r/w	O/M/A	
VALVE_SN	27	S	r/w	O/M/A	
VALVE_TYPE	28	S	r/w	O/M/A	UNINITIALIZED. . . . . [LINEAR] . . . . ROTARY . . . . OTHER . . . . OFF. . . . .
XD_CAL_DATE	30	S	r/w	O/M/A	

Descrizione/Nota
Indica il tipo di trasmittitore , quì „Standard Advanced Positioner Valve“
Per un'inizializzazione con NOM o SUB immettere la posizione del perno A seconda di corsa/ angolo della valvola è necessario inserire il perno nella posizione esatta (vedi codice 4)
Limita la corsa/angolo di rotazione a valle; al contrario di FINAL_VALUE_ RANGE la caratteristica non viene adattata. (vedi codice 10)
Abilitazione del limite x inferiore (vedi codice 10)
Tempo per percorrere il campo lavorativo durante la chiusura della valvola (vedi codice 22)
Tempo per percorrere il campo lavorativo durante l'apertura della valvola (vedi codice 21)
Limitazione corsa/angolo rotativo verso l'alto, contrariamente a FINAL_VALUE_ RANGE la caratteristica non viene adattata (vedi codice 11).
Abilitazione del limite x superiore (vedi codice 11)
Se si seleziona l'opzione "Trigger" nel parametro DATALOGGER_SELECT , è possibile scegliere gli eventi sui quali l'event logger debba eccitare. Disponibile a partire dalla versione con diagnostica ampliata EXPERT^{+}.
Indica il Tv (ved. codice 19) **Nota:** FF permette solo la lettura di questo parametro, Il valore viene rilevato durante l'inizializzazione.
Indica la modifica di dati statici , compreso data e ora
Permette di immettere la caratterstica definita dall'utente La selezione della caratterstica avviene mediante LIN_TYPE (quì „User defined"). In questo caso va mantenuto la seguente condizione: X (t-1) < X (t), ovvero un aumento costante di X .
Indica il costruttore della valvola corrispondente al posizionatore.
Indica il Tipo e l'esecuzione della valvola corrispondente al posizionatore
Indica il numero di serie della valvola corrispondente al posizionatore
Tipo di valvola **Nota:** il Tipo 3730-5 distingue solo tra valvole lineari e rotative. . . Non definito (Tipo 3730-5: trattamento come per una valvola a globo) . . Lineare (valvola con caratteristica lineare, p.es.valvola a globo) . . Rotativo (vavola con corpo rotativo, rotazione parziale, azione rotativa) . . Altri (Tipo 3730-5: trattamento come per una valvola a globo) . . Viene mantenuta l'ultima impostazione
Indica la data dell'ultima calibrazione

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione /Display, [default]
XD_CAL_LOC	**29**	S	r/w	O/M/A	
XD_CAL_WHO	**31**	S	r/w	O/M/A	
XD_ERROR	**11**	D	r		NONE (0) . . . . UNSPECIFIED ERROR . . . . GENERAL ERROR. . . . . CALIBRATION ERROR. CONFIGURATION ERROR . . . . ELECTRONICS FAILURE . . . . MECHANICAL FAILURE . . . . DATA INTEGRITY ERROR . . . . ALGORITHM ERROR. . . . .
XD_ERROR_EXT	**35**	D	r		1. . xd_error_ext_1 „Device not initialized“ „Solenoid valve active“ oder „SET_FAIL_SAFE_POS aktiviert“ „Total valve travel limit exceeded“ „Control loop“ (vgl. Code 57) „Zero point“ (vgl. Code 58) „Autocorrection“ (vgl. Code 59) „Fatal error“ (vgl. Code 60) „Extented diagnosis“ „x > range“ (vgl. Code 50) „Delta x < range“ (vgl. Code 51) „Attachment“ (vgl. Code 52) „Initialization time exceeded“ (vgl. Code 53) „Initialization / solenoid valve“ (vgl. Code 54) „Travel time too short“ (vgl. Code 55) „Pin position“ (vgl. Code 56) „Test or calibration running“
ZERO_POINT_LIMIT	**84**	D	r/w	O/M/A	

Descrizione/Nota
Indica il luogo dell'ultima calibrazione
Indica la persona che ha effettuato l'ultima calibrazione
Segnalazione d'errore del blocco di trasmissione . . Nessun errore . . Errore non specificato (apparecchio non inizializzato, inizializzazione o calibrazione punto zero in corso, o corsa totale della valvola superata) . . Errore generale (errore generale dell' apparecchio) . . Errore di calibrazione (punto zero-, processo interno di regolazione- o errore di inizializzazione, test di referenza cancellato (codice 81, solo con EXPERT+)) . . Errore di configurazione (parametro o caratteristica errati) . . Guasto dell'elettronica (convertitore IP (codice 64), hardware (codice 65), attacco bus) . . Guasto della meccanica . . Errore dell'integrità dei dati, errore totale di controllo . . Valori dinamici fuori campo
Segnalazione di errori ampliata del blocco di trasmissione 2. . xd_error_ext_2 „x-signal" (vedi. codice 62) „i/p-converter" (vedi. codice 64) „Hardware" (vedi codice 65) „Control parameter" (vedi codice 68) „Poti parameter" (vedi codice 69) „Adjustment parameter" (vedi codice 70) „General parameter" (vedi codice 71) „Internal device error 1" (vedi codice 73) „No emergency mode" (vedi codice 76) „Program load error" (vedi codice 77) „Options parameters" (vedi codice 78) „Info parameters" (vedi codice 75) „Data memory" (vedi codice 66) „Control calculation" (vedi codice 67) „Reference test aborted" (vedi codice 81) 3. . xd_error_txt_3 (funzione EXPERT+) 4. . Air Supply (funzione EXPERT+) 5. . Actuator Spring (funzione EXPERT+) 6. . Shifting Working Range (funzione EXPERT+) 7. . Friction (funzione EXPERT+) 8. . Leakage Pneumatic (funzione EXPERT+) 9. . Limit Working Range (funzione EXPERT+) 10. . Dynamic Stress Factor (funzione EXPERT+) 11. . Inner Leakage (funzione EXPERT+) 12. . External Leakage (funzione EXPERT+) 13. . Observing End Position (funzione EXPERT+) 14. . Connection Positioner Valve (funzione EXPERT+) 15. . Working Range (funzione EXPERT+) 16. . Emergency Shut Down (funzione EXPERT+) 17. . Temperature Error (funzione EXPERT+)
Indica il limite del punto zero [%]

Disposizione Indice – Parametro

Indice	Parametro
0	ADVANCED_PV_BASIC
1	ST_REV
2	TAG_DESC
3	STRATEGY
4	ALERT_KEY
5	MODE_BLK
6	BLOCK_ERR
7	UPDATE_EVT
8	BLOCK_ALARM
9	TRANSDUCER_ DIRECTORY
10	TRANSDUCER_TYPE
11	XD_ERROR
12	COLLECTION_DIRECTORY
13	FINAL_VALUE
14	FINAL_VALUE_RANGE
15	FINAL_VALUE_CUTOFF_HI
16	FINAL_VALUE_CUTOFF_LO
17	KP_STEP
18	SERVO_RESET
19	TV_STEP
20	FINAL_POSITION_VALUE
21	ACT_FAIL_ACTION

Indice	Parametro
22	ACT_MAN_ID
23	ACT_MODEL_NUM
24	ACT_SN
25	VALUE_MAN_ID
26	VALUE_MODEL_NUM
27	VALVE_SN
28	VALVE_TYPE
29	XD_CAL_LOC
30	XD_CAL_DATE
31	XD_CAL_WHO
32	DEVICE_CHARACTERISTICS
33	USER_CHARACTERISTIC
34	TRANSDUCER_STATE
35	XD_ERROR_EXT
36	ERROR_OPTION_INIT_ FAILURE
37	ERROR_OPTION_ OPERATION_FAILURE
38	ERROR_OPTION_HW_ FAILURE
39	ERROR_OPTION_DATA_ FAILURE
40	ERROR_OPTION_ENH_ DIAGNOSTIC_1

Indice	Parametro
41	ERROR_OPTION_ENH_ DIAGNOSTIC_2
42	ERROR_OPTION_ENH_ DIAGNOSTIC_3
43	ERROR_OPTION_ENH_ DIAGNOSTIC_4
44	ERROR_OPTION_ENH_ DIAGNOSTIC_5
45	SETP_DEVIATION
46	DELAY_TIME
47	TOLERANCE_BAND
48	TOTAL_VALVE_TRAVEL
49	TOT_VALVE_TRAV_LIM
50	PRESSURE_Y
51	FINAL_POSITION_VALUE_ LIMITS
52	FINAL_POSITION_VALUE_ DISC
53	BINARY_INPUT2
54	IDENT_OPTIONS
55	IDENT_LIMIT_SWITCHES
56	CONFIG_BINARY_INPUT2
57	SET_FAIL_SAFE_POS
58	RATED_TRAVEL

Indice	Parametro
59	TRANSM_PIN_POS
60	INIT_METHOD
61	SELF_CALIB_CMD
62	SUB_MODE_INIT
63	SELF_CALIB_STATUS
64	DEVICE_INIT_STATE
65	MOVING_DIRECTION
66	CLOSING_DIRECTION
67	ACT_STROKE_TIME_DEC
68	ACT_STROKE_TIME_INC
69	LIN_TYPE
70	TRAVEL_LOWER_LIMIT_ ON
71	TRAVEL_LOWER_LIMIT
72	TRAVEL_UPPER_LIMIT_ON
73	TRAVEL_UPPER_LIMIT
74	FINAL_VALUE_CUTOFF_ LO_ON
75	FINAL_VALUE_CUTOFF_ HI_ON
76	BLOCKING_POSITION
77	SIGNAL_PRESSURE_ ACTION
78	TRAVEL_RATE_INC

Indice	Parametro
79	TRAVEL_RATE_DEC
80	PRESSURE_LIMIT
81	ENHANCED_DIAG_CMD
82	ELAPSED_HOURS_METERS
83	NO_OF_ZERO_POINT_ ADJ
84	ZERO_POINT_LIMIT
85	COUNTER_INIT_START
86	EVENT_LOGGING_1
87	EVENT_LOGGING_2
88	DATALOGGER_SELECT
89	TRIGGER_SELECT
90	SAMPLE_RATE
91	START_VALUE
92	LOGGING_LIMIT
93	PRETRIGGER_TIME
94	SOLENOID_SELECT
95	DATALOGGER_PROGRESS
96	HISTOGRAMM_X
97	DEVIATION_MIN
98	DEVIATION_MAX
99	HISTOGRAMM_Z
100	HIS_TEMPERATURE

Indice	Parametro
101	DIAG_LEVEL
102	HYS_STELL_Y
103	STEPSTART
104	STEPEND
105	STEP_SAMPLE_RATE
106	ERRORBYTE
107	RAMP_UP
108	RAMP_DOWN
109	LATENCY_AFTER_STEP
110	STEP_SELECTION
111	AUTOSTART
112	OVERSHOOT_RISING
113	OVERSHOOT_FALLING
114	DEAD_TIME_RISING
115	DEAD_TIME_FALLING
116	TIME_63_RISING
117	TIME_63_FALLING
118	TIME_98_RISING
119	TIME_98_FALLING
120	STEP_PROGRESS

Blocco funzione di uscita analogica

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione/Display, [default]
ALERT_KEYS	**4**	S	r/w	ALL	1 ÷255, [0] “0” non è un valore ammesso e viene rifiutato con una segnalazione di errore nel caso di trasmissione dati all’apparecchio.
BKCAL_OUT	**25**	D	r		
BLOCK_ALM	**30**	D	r		
BLOCK_ERR	**6**	D	r		OUT OF SERVICE . . . . CONFIGURATION_ERROR . . . . INPUT FAILURE PV . . . . OUTPUT FAILURE . . . .
CAS_IN	**17**	N	r/w	ALL	
CHANNEL	**22**	S	r/w	O	[3]
FSTATE_TIME	**23**	S	r/w	ALL	[0]
FSTATE_VAL	**24**	S	r/w	ALL	Valore e campo di PV_SCALE ±10 %, [0]
GRANT_DENY	**13**	D	r/w	NA	

Descrizione/Nota
Numero di identificazione dell'unità dell'apparecchio. Quest'informazione viene utilizzata dal sistema fieldbus host per classificare allarmi ed eventi.
Determina il valore di uscita analogico ed il suo stato, che, durante una regolazione a cascata, viene trasmesso al parametro del elemento funzionale installato a monte. Impedisce la saturazione del regolatore attraverso integrale e permette una trasmissione senza oscillazioni .
Indica lo stato di blocco attuale con informazioni su probabili errori circa configurazione, hardware o il sistema, compreso informazioni sullo scatto dell'allarme (data, ora) .
Indica errori di blocco attuali . . Modalità fuori servizio. . . Il blocco contiene un errore di configurazione. . . Messaggio di risposta con lo stato „bad", p.es. perchè il blocco trasmissione è in modalità „O/S" . . . Il valore di uscita OUT non può essere emesso, p.es. perchè il blocco trasmissione non è inizializzato oppure si trova in modalità „LO" .
Indicazione/Determinazione della variabile di riferimento analogica ed il suo stato ricevuti dal blocco funzioni a monte
Disposizione tra l'uscita del rispettivo blocco funzioni AO ed i canali hardware logici (blocco trasmissione) **Nota:** Per una messa in funzione del blocco AO, è necessario impostare il CHANNEL (canale) su un valore valido. Il valore deve essere impostato su 3, poichè, il posizionatore Tipo 3730-5 è dotato di tre blocchi trasmissione (Standard Advanced Positioner Valve).
Determina il tempo in secondi dal riconoscimento dell'errore del valore di set point valido per il blocco funzioni AO fino allo scatto dello stato di sicurezza. Nel caso in cui l'errore dovesse persistere ancora dopo l'intervallo di tempo, scatta lo stato di sicurezza. **Nota:** La posizione di Fail Safe del blocco funzioni AO viene determinato nel parametro IO_OPTS di questo blocco.
Determina il set point per il blocco funzioni AO per lo stato di sicurezza attivo. **Nota:** Il valore viene utilizzato, se nel parametro IO_OPTS viene selezionata l'opzione „Fault State to value".
Abilitazione o limitazione del diritto di accesso dell' host Fieldbus sullo strumento di campo. **Nota:** Parametro non utilizzato dal posizionatore Tipo 3730-5.

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione/Display, [default]
IO_OPTS	**14**	S	r/w	O	SP-PV Track in MAN. . . . . Track in LO . . . . SP Track retained target . . . . increase to close. . . . . Fault State to value . . . . Use Fault State Value on restart . . . . Target to MAN if Fault State activated . . . . Use PV for BKCAL_OUT . . . .
MODE_BLK	**5**	N	r/w	ALL	O/S, Out of Service (fuori servizio) . . . . MAN (intervento manuale dell'operatore). . . . . . AUTO (modalità automatica). . . . . CAS (funzionalità a cascata) . . . . RCAS (cascata esterna). . . . .
OUT	**9**	N	r/w	M/O	Range di OUT_SCALE ±10 % Unità del gruppo parametri XD_SCALE
PV	**7**	D	r		Unità del gruppo parametri PV_SCALE
PV_SCALE	**11**	S	r/w	O	0 ÷100 %
RCAS_IN	**26**	N	r/w	ALL	

Descrizione/Nota

Permette di selezionare l'ingresso o l'uscita del blocco AO
. . Il set point sussegue la variabile di processo in modalità (ACTUAL_MODE) MAN SP-PV
. . Il set point sussegue la variabile di processo in modalità (ACTUAL_MODE) LO
. . Il set point sussegue RCAS_IN o CAS_IN in relazione al TARGET_MODE preimostato in (ACTUAL_MODE) LO o MAN. Quest'opzione ha precedenza rispetto al SP_PV Track in MAN/LO.
. . Inversione del valore di uscita al blocco trasmissione (corrisponde alla direzione)
. . FSTATE_VAL viene utilizzato come set point per lo stato di sicurezza attivato (vedi FSTATE_VAL, FSTATE_TIME)
. . Alla reinizializzazione FSTATE_VAL viene utilizzato come set point fino ad avere un valore valido
. . Con l'attivazione dello stato di sicurezza la modalità TARGET_MODE viene impostata su MAN. Il target mode originario va perso. Dopo aver lasciato lo stato di sicurezza il blocco persiste in MAN e deve essere impostato dall'operatore nella modalità desiderata.
. . Attraverso BKCAL_OUT, al posto del set point di lavoro, viene reimpostata la variabile di processo. La posizione attuale della valvola viene segnalata con BKCAL_OUT , se nel parametro del blocco dell'apparecchio FEATURES_SEL è impostata l'opzione OUT READBACK.

Indica la modalità attuale (Actual) del blocco AO, la modalità desiderata (Target) e la modalità permessa (Permitted) supportate dal blocco AO Block così come la modalità normale (Normal)

. . L'algoritmo AO del blocco non viene elaborato. Il parametro OUT emette l'ultimo valore o, nel caso di stato di sicurezza attivato, il valore determinato.
. . Il valore di uscita del blocco AO può essere impostato direttamente dall'operatore attraverso OUT .
. . Il set point determinato dall'operatore viene ottenuto attraverso il parametro SP nell'implementazione del blocco AO.
. . Il blocco funzioni AO riceve la variabile di riferimento per il calcolo interno della variabile manipolata attraverso il paramtetro CAS_IN direttamente da un blocco funzioni a monte. Blocco AO viene implementato.
. . Il blocco funzioni AO riceve la variabile di riferimento per il calcolo interno della variabile manipolata attraverso il parametro RCAS_IN direttamente dall'host Fieldbus. Blocco AO viene implementato.

Indica la variabile manipolata, il valore, il limite e lo stato del blocco funzioni AO

Nota: Il valore di uscita OUT può essere impostato manualmente, selezionando la modalità MAN nel parametro MODE_BLK.

Indica le variabili di processo incluso il loro stato utilizzati per l'implementazione del blocco funzioni

Nota: PV indica la posizione attuale della valvola (corrisponde a FINAL_POSITION_VALUE), attivando l'opziome OUT READBACKI nel parametro del blocco dell'apparecchio FEATURES_SEL .

Determina il campo (valore iniziale e valore finale), dell'unità fisica e il numero di decimale utilizzato per le variabili di processo (PV).

Immissione ed indicazione della variabile di riferimento analogica (valore e stato), fornita dall'host Fieldbus per il calcolo interno della variabile manipolata.

Nota: Questo parametro è solamente attivo nella modalità RCAS.

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione/Display, [default]
RCAS_OUT	**28**	D	r		
READBACK	**16**	D	r		Valore rilevato dal parametro FINAL_POSITION_VALUE del rispettivo blocco trasmissione . Unità del gruppo parametri XD_SCALE
SHED_OPT	**27**	S	r/w	ALL	[Uninitialized] . . . . NormalShed_NormalReturn . . . . NormalShed_NoReturn. . . . . ShedToAuto_NormalReturn . . . . ShedToAuto_NoReturn . . . . ShedToManual_NormalReturn. . . . . ShedToManual_NoReturn . . . . ShedToRetainedTarget_NormalReturn . . . . ShedToRetainedTarget_NoReturn. . . . .
SIMULATE	**10**	D	r/w	ALL	
SP	**8**	N	r/w	O/M/A	Valore e range di PV_SCALE ±10 % Unità di PV_SCALE
SP_HI_LIM	**20**	S	r/w	ALL	Valore e range di PV_SCALE ±10 %, [100]

Descrizione/Nota

Indica la variabile di riferimento analogica (valore e stato) in seguito all'applicazione del processo rampa

Il valore viene fornito all'host Fieldbus attraverso questo parametro, per poter effettuare revisioni nel caso di un cambio della modalità o segnali limitati.

Nota: Questo parametro è attivo solamente nella modalità RCAS.

Indicazione della posizione attuale della valvola

Determina le misure da prendere nel caso si superino i tempi (vedi SHED_RCAS nel blocco dell'apparecchio), durante il monitoraggio della connessione tra l'host Fieldbus e il blocco AO nella modalità RCAS. Dopo lo scadere del tempo di controllo, il blocco AO passa da RCAS alla modalità selezionata in SHED_OPT, e vengono inoltre definite le azioni necessarie dopo la fine del Fault State.

Nota: Questo parametro è solo attivo nel blocco AO nella modalità RCAS .
Per un valore impostato su „uninitialized", non è possibile portare il blocco AO nella modalità RCAS.

. . Non inizializzato

. . Per anomalia della connessione remota, commutare alla successiva funzione fino a ripristino di RCAS.

. . Per anomalia della connessione remota, commutare alla successiva funzione possibile, il blocco rimane in questa modalità.

. . Per anomalia della connessione remota, commutare alla modalità AUTO fino a ripristino di RCAS.

. . Per anomalia della connessione remota, commutare a AUTO. Il blocco rimane in AUTO, poichè non viene fatto alcun tentativo di ripristino della modalità.

. . Per anomalia della connessione remota, commutare a MAN, fino a ripristino della modalità RCAS.

. . Per anomalia della connessione remota, commutare a modalità MAN. Il blocco rimane in MAN, poichè non viene fatto alcun tentativo di ripristino della modalità.

. . Per anomalia della connessione remota, il blocco cerca di raggiungere la modalità desiderata, fino al ripristino di RCAS.

. . Per anomalia della connessione remota, commutare alla successiva funzione possibile. Il blocco rimane in questa modalità desiderata.

Attraverso la simulazione è possibile simulare valore e stato delle variabili di processo PV del blocco.

Nota: Durante la simulazione il valore di OUT non viene trasmesso al blocco di trasmissione; quest ultimo conserva l'ultimo valore valido prima dell'attivazione della simulazione.
É possibile effettuare l'attivazione solamente se l'interruttore Simulation Enable hardware è stato impostato (vedi anche blocco dell'apparecchio).

Permette di immettere il set point (variabile di riferimento) nella modalità AUTO

Permette di immettere il valore limite superiore del set point (variabile di riferimento)

Nota: Se la taratura del fondo scala viene modificata nel parametro PV_SCALE, il valore che ne deriva deve essere adattato di conseguenza.

Parametro	Indice	CM	Acc.	Accesso	Selezione/Display, [default]
SP_LO_LIM	21	S	r/w	ALL	Valore e range di PV_SCALE ±10 %, [0]
SP_RATE_DN	18	S	r/w	ALL	[3402823466 x 10^{38}]
SP_RATE_UP	19	S	r/w	ALL	[3402823466 x 10^{38}]
ST_REV	1	N	r		
STATUS_OPTS	15	S	r/w	O	[Uninitialized] . . . . Propagate Fault Backward . . . .
STRATEGY	3	S	r/w	ALL	[0]
TAG_DESC	2	S	r/w	ALL	[Senza testo], max. 32 caratteri
UPDATE_EVT	29	D	r		
XD_SCALE	12	S	r/w	O	0.0 ÷100.0 % Indicazione in [%], [mm] o [grad]

Disposizione Indice – Parametro

Indice	Parametro
0	–
1	ST_REV
2	TAG_DESC
3	STRATEGY
4	ALERT_KEYS
5	MODE_BLK

Indice	Parametro
6	BLOCK_ERR
7	PV
8	SP
9	OUT
10	SIMULATE
11	PV_SCALE

Indice	Parametro
12	XD_SCALE
13	GRANT_DENY
14	IO_OPTS
15	STATUS_OPTS
16	READBACK
17	CAS_IN

Descrizione/Nota
Permette di immettere il valore limite inferiore del set point (variabile di riferimento) **Nota:** Se la taratura del fondo scala viene modificata nel parametro PV_SCALE, il valore che ne deriva deve essere adattato di conseguenza.
Indica la pendenza della rampa per modifiche di set point decrescenti nella modalità AUTO **Nota:** Per un valore „0“ il set point viene utilizzato direttamente. La limitazione di velocità è attiva per i blocchi di uscita nella modalità AUTO e CAS.
Indica la pendenza della rampa per modifiche di set point crescenti nella modalità AUTO **Nota:** Per un valore „0“ il set point viene utilizzato direttamente.
Indica lo stato revisionale dei dati statici **Nota:** Lo stato revisionale viene incrementato per ogni modifica effettuata di un parametro statico del blocco.
Permette la selezione delle opzioni degli stati disponibili per determinare il trattamento e l'elaborazione degli stati . . Non inizializzato . . Lo stato del blocco trasmissione viene inoltrato al blocco a monte attraverso il parametro BKCAL_OUT
Parametro per il raggruppamento e quindi elaborazione più rapida dei blocchi. Il raggruppamento avviene immittendo le stesse cifre del parametro STRATEGY di ogni singolo blocco. **Nota:** Questi dati non vengono ne controllati ne elaborati dal blocco funzioni AO.
Permette di immettere un testo applicativo specifico per una chiara identificazione e disposizione del blocco
Indica eventuali modifiche di dati statici, incluso data e ora
Determina il campo (valore iniziale e valore finale) dell'unita fisica e delle cifre dopo la virgola della variabile manipolata (OUT) **Nota:** Il valore OUT è basato su una scala di 100% se si utilizza [%] . Per [mm] (valvole a globo) o [gradi] (valvole rotative) il valore OUT corrisponde al valore impostato nel parametro RATED_TRAVEL nel blocco trasmissione scalato al 100 %.

Indice	Parametro
18	SP_RATE_DN
19	SP_RATE_UP
20	SP_HI_LIM
21	SP_LO_LIM
22	CHANNEL
23	FSTATE_TIME

Indice	Parametro
24	FSTATE_VAL
25	BKCAL_OUT
26	RCAS_IN
27	SHED_OPT
28	RCAS_OUT
29	UPDATE_EVT

Indice	Parametro
30	BLOCK_ALM

Discrete Input Function Block 1

Parametro	Indice	SK	Acc.	Accesso	Selezione/display, [default]
ACK_OPTION	**21**	S	r/w	O/M/A	[0]. . . . . nessuna selezione BLOCK_ALM . . allarme di blocco DISC_ALM . . . . allarme discreto
ALARM_SUM	**20**	S/D	r/w	O/M/A	BLOCK_ALM . . allarme di blocco DISC_ALM . . . . allarme discreto
ALERT_KEY	**4**	S	r/w	O/M/A	1 ÷ 255, [0] Il valore 0 non è ammissibile e viene rifiutato durante la trasmissione dati allo strumento (allarme errore).
BLOCK_ALM	**19**	D	r		
BLOCK_ERR	**6**	D	r		OUT OF SERVICE . . . . CONFIGURATION_ERROR . . . .
CHANNEL	**15**	S	r/w	O	[1] bis 3
DISC_ALM	**24**	D	r		
DISC_LIM	**23**	S	r/w	O/M/A	[0], 1
DISC_PRI	**22**	S	r/w	O/M/A	[0]. . . . . 1 . . . . 2. . . . . 3 ÷7 . . . . 8 ÷15 . . . .
FIELD_VAL_D	**17**	N	r		
GRANT_DENY	**12**	D	r/w	NA	
IO_OPTS	**13**	S	r/w	O	INVERT . . . .

Descrizione/Nota
Determina se un allarme al momento del riconoscimento venga confermato automaticamente, ovvero senza l'intervento dell' host Fieldbus, dal posizionatore. **Nota:** L'allarme viene inviato all'host Fieldbus, ma non ne viene confermato.
Indica lo stato attuale degli allarmi di processo nel blocco funzioni D1. **Nota:** In questo gruppo di parametri è inoltre possibile disattivare gli allarmi di processo.
Utilizzato per specificare il numero d'identificazione della sezione d'impianto. Quest'informazione viene utilizzata dall'host Fieldbus per classificare allarmi e eventi.
Indica lo stato di blocco attuale con dettagli riguardo a problemi di configurazione, hardware o di sistema, incluso indicazioni in merito a data e ora
Indica gli errori di blocco attuali . . Modalità di blocco fuori servizio. . . Errore di configurazione nel blocco.
Determina quale blocco trasmissione venga assegnato al blocco funzioni Dl 1
Indica lo stato dell'allarme discreto, incluso indicazioni riguardo il momento dell'allarme (data, ora) e riguardo il valore che ha innescato l'allarme Il valore immesso nel parametro DISC_LIM viene superato. **Nota:** In questo gruppo di parametri è inoltre possibile confermare l'allarme attivo manualmente.
Permette di immettere il valore che innesca l'allarme discreto.
Determina le misure da prendere quando il valore immesso in DISC_LIM è raggiunto. . . Una violazione del limite non viene elaborata . . L'allarme non viene segnalato all'host Fieldbus . . Riservato per allarmi di blocco . . L'allarme del limite inferiore viene emesso per segnalare all'operatore le rispettive priorità: 3= priorità bassa, 7= priorità alta . . L'allarme del limite superiore viene emesso con rispettiva priorità come allarme critico: 8= priorità bassa, 15 = priorità alta
Indica il valore discreto d'ingresso del blocco funzioni DI1 con indicazioni in merito allo stato
Abilitazione o limitazione del diritto di accesso dell'host Fieldbus sullo strumento **Nota:** Questo parametro non viene elaborato dal posizionatore Tipo 3730-5.
Permette la selezione dell'azione di ingresso o uscita del blocco DI1. . . Utilizzato per invertire logicamente il valore FIELD_VAL_D prima di memorizzarlo come OUT_D .

Parametro	Indice	SK	Acc.	Accesso	Selezione/display, [default]
MODE_BLK	**5**	N	r/w	O/M/A	AUTO (modalità automatica). . . . . MAN (modalità manuale) . . . . O/S Out of Service (fuori servizio). . . . .
OUT_D	**8**	N	r/w	O/M	
PV_D	**7**	D	r		
PV_FTIME	**16**	S	r/w	O/M/A	[0]
SIMULATE_D	**9**	S	r/w	O/M/A	
STATUS_OPTS	**14**	S	r/w	O	[Uninitialized] Propagate Fail Fwd
STRATEGY	**3**	S	r/w	O/M/A	[0]
ST_REV	**1**	N	r		
TAG_DESC	**2**	S	r/w	O/M/A	[Senza testo], max. 32 caratteri
UPDATE_EVT	**18**	D	r		

Disposizione Indice – Parametro

Indice	Parametro
0	–
1	ST_REV
2	TAG_DESC
3	STRATEGY
4	ALERT_KEY

Indice	Parametro
5	MODE_BLK
6	BLOCK_ERR
7	PV_D
8	OUT_D
9	SIMULATE_D

Indice	Parametro
10	–
11	–
12	GRANT_DENY
13	IO_OPTS
14	STATUS_OPTS

Descrizione/Nota
Indica la modalità attuale (Actual) del blocco DI1, la modalità permessa (Permitted), sostenuta dal blocco DI1 e la modalità normale . . Il valore binario d'ingresso FIELD_VAL_D viene elaborato dal blocco funzione e poi emesso come OUT_D . . Il valore di uscita del blocco funzioni può essere immesso direttamente dall'operatore attraverso il parametro OUT_D. . . L' algoritmo Dl del blocco non viene elaborato. Il valore più recente viene emesso all'uscita OUT_D.
Indica/determina il valore discreto di uscita del blocco DI1 con lo stato corrispondente.
Indica lo stato discreto utilizzato per il blocco funzioni con stato. Il parametro nella modalità AUTO è identico all'uscita OUT_D.
Utilizzato per immettere la costante di tempo di filtro [s] del filtro digitale fino ad avere uno stato binario all'ingresso del blocco funzioni nel parametro PV_D .
E' possibile simolare un valore iniziale discreto FIELD_VAL_D con stato. **Nota:** La simulazione può essere attivata se è stata abilitata nello strumento di campo (codice 48/FF-P/F03) e nel blocco funzioni.
Permette la selezione di opzioni di stato a disposizione per determinare funzionamento ed elaborazione dello stato.
Permette un raggruppamento strategico e un funzionamento dei blocchi più rapido. Il raggruppamento dei blocchi avviene immettendo lo stesso numero nel parametro STRATEGY di ciascun blocco. **Nota**: Questi dati non sono ne controllati ne elaborati dal blocco funzioni DI.
Viene indicato lo stato revisionale dei dati statici **Nota:** Lo stato revisionale viene incrementato ogni volta che un parametro statico viene modificato nel blocco.
Assegna un'unica descrizione a ciascun blocco per un'identificazione chiara.
Indica se dati statici di blocco siano stati modificati, incluso data e ora.

Indice	Parametro
15	CHANNEL
16	PV_FTIME
17	FIELD_VAL_D
18	UPDATE_EVT
19	BLOCK_ALM

Indice	Parametro
20	ALARM_SUM
21	ACK_OPTION
22	DISC_PRI
23	DISC_LIM
24	DISC_ALM

PID Function Block

Parametro	Indice	SK	Acc.	Accesso	Selezionel/Display, [default]
ACK_OPTION	**46**	S	r/w	ALL	[Undefined] . . . . HI_HI_ALM . . . . HI_ALM . . . . LO_LO_ALM . . . . LO_ALM . . . . DV_HI_ALM . . . . DV_LO_ALM . . . . BLOCK ALM. . . . .
ALARM_HYS	**47**	S	r/w	ALL	0 ÷50 %, [0,5 %]
ALARM_SUM	**45**	S/D	r/w	ALL	HI_HI_ALM . . . . HI_ALM . . . . LO_LO_ALM . . . . LO_ALM . . . . DV_HI_ALM . . . . DV_LO_ALM . . . . BLOCK ALM. . . . .
ALERT_KEY	**4**	S	r/w	ALL	1 ÷255, [0] Il valore 0 non è ammesso. Nel caso venga immesso, verrà rifiutato mediante messaggistica.
BAL_TIME	**25**	S	r/w	ALL	[0]

Descrizione/Nota

. . . Nessuna selezione
. . . Allarme valore limite superiore
. . . Preallarme valore limite superiore
. . . Allarme valore limite inferiore
. . . Preallarme valore limite inferiore
. . . Allarme valore limite per scostamento superiore
. . . Allarme valore limite per scostamento inferiore
. . . Allarme di blocco

Immissione dell'isteresi per valori limite superiori ed inferiori
Le condizioni di allarme rimangono attivi, fino a quando il valore di misura rimane entro i limiti dell'isteresi. Il valore d'isteresi riguarda i seguenti valori limite di allarme del blocco funzioni PID:
HI_HI_LIM; HI_LIM; LO_LO_LIM; LO_LIM; DV_HI_LIM; DV_LO_LIM

Nota: Il valore d'isteresi si riferisce in percentuale al campo del gruppo di parametri PV_SCALE nel blocco funzioni PID.

Indica lo stato attuale degli allarmi di processo nel blocco funzioni PID
Nota: E' possibile disattivare all'interno di questo gruppo di parametri gli allarmi di processo.

. . Deviazione allarme valore limite superiore
. . Deviazione preallarme valore limite superiore
. . Deviazione allarme valore limite inferiore
. . Deviazione preallarme valore limite inferiore
. . Deviazione allarme valore limite per lo scostamento superiore
. . Deviazione allarme valore limite per lo scostamento inferiore
. . Allarme di blocco

Per specificare il numero di identificazione della sezione di impianto

Quest'informazione viene utilizzata dal sistema host Fieldbus per raggruppare allarmi e eventi

---

Per specificare la costante di tempo, durante la quale la parte integrale si muove per ottenere un bilanciamento (variabile manipolata calcolata > OUT_HI_LIM o < OUT_LO_LIM) .

Nota: Per il valore 0 (valore iniziale) il bilanciamento si ottiene immediatamente dopo l'impostazione.

Parametro	Indice	SK	Acc.	Accesso	Selezionel/Display, [default]
BKCAL_HYS	**30**	S	r/w	ALL	0 ÷50 %, [0,5 %]
BKCAL_IN	**27**	N	r/w	ALL	
BKCAL_OUT	**31**	D	r		
BLOCK_ALM	**44**	D	r/w	ALL	
BLOCK_ERR	**6**	D	r		OUT OF SERVICE . . . . CONFIGURATION_ERROR . . . .
BYPASS	**17**	S	r/w	M/O	Uninitialized. . . . . [OFF]. . . . . ON . . . .
CAS_IN	**18**	N	r/w	ALL	
CONTROL_OPTS	**13**	S	r/w	O	[None] Bypass Enable . . . . Direct Acting . . . . Track Enable . . . . Track in Manual . . . . PV for BKCAL_OUT . . . . No OUT Limits in Manual . . . .

Descrizione/Nota
Per specificare il valore d'isteresi per il valore limite superiore e inferiore OUT_HI_LIM e OUT_LO_LIM Se la variabile manipolata calcolata è superiore o inferiore al campo stabilito attraverso i valori limite, questa deviazione viene indicata dal parametro OUT e comunicata ai blocchi successivi. La deviazione rimane attiva fino a che il valore della variabile calcolata non sia nuovamente inferiore o superiore al valore d'isteresi.
Indica il valore iniziale analogico e lo stato, assunto durante la regolazione a cascata dal parametro BKCAL_OUT dell' elemento di funzione a valle. Questo valore fornisce una trasmissione senza oscillazioni durante il cambio della modalità attraverso puntamento dell'uscita.
Indica il valore iniziale analogico e lo stato, assunto durante la regolazione a cascata dal parametro BKCAL_IN dell' elemento di funzione a monte Questo valore impedisce la saturazione del regolatore attraverso l'integrale e permette una trasmissione senza oscillazioni durante il cambio della modalità
Indica lo stato di blocco attuale e fornisce informazioni riguardo errori di configurazione, hardware o di sistema, compreso le indicazioni circa il momento di allarme (data, orario) al verificarsi dell'errore.
Indica gli errori di blocco attivi . . Modalità blocco fuori servizio. . . Il blocco contiene un errore di configurazione.
Utilizzato per attivare o disattivare il calcolo della variabile manipolata mediante algoritmo di regolazione PID. **Nota:** Per l'impostazione „Uninitialized" il bloccco rimane in modalità „O/S". Per attivare il bypass (Impostazione ON) abilitare il bypass nelle opzioni (parametri CONTROL_OPTS). . . Corrisponde a ON . . Bypass disattivato: la variabile manipolata determinata mediante algoritmo di regolazione PID viene emessa das parametro OUT. . . BYPASS attivato: il valore della variabile di riferimento SP viene emessa direttamente attraverso il parametro OUT .
Indica / definisce la variabile di riferimento analogica e lo stato assunto da un blocco funzioni a monte.
Selezione degli opzioni del regolatore per la determinazione della strategia di automazione. . . Abilitazione del parametro BYPASS . . Azione diretta . . Abilitazione del puntamento . . Puntamento manuale . . Valore e stato del parametro PV utilizzato per il parametro BKCAL_OUT . . Nessun limite di uscita nella modalità manuale MAN

Parametro	Indice	SK	Acc.	Accesso	Selezionel/Display, [default]
DV_HI_ALM	**64**	D	r/w	ALL	
DV_HI_LIM	**57**	S	r/w	ALL	[3402823466 x 10^{38}]
DV_HI_PRI	**56**	S	r/w	ALL	[0]. . . . . 1 . . . . 2. . . . . 3 ÷7 . . . . 8 ÷15 . . . .
DV_LO_ALM	**65**	D	r		
DV_LO_LIM	**59**	S	r/w	ALL	[-3402823466 x 10^{38}]
DV_LO_PRI	**58**	S	r/w	ALL	[0]. . . . . 1 . . . . 2. . . . . 3 ÷7 . . . . 8 ÷15 . . . .
FF_GAIN	**42**	S	r/w	M/O	[0]
FF_SCALE	**41**	S	r/w	M/O	[0 ÷100 %]

Descrizione/Nota
Inidica la deviazione per uno scostamento superiore, compreso indicazioni al momento dell'allarme (data, orario) ed il valore che ha innescato l'allarme. La variabile di regolazione eccede la variabile di riferimento rispetto al valore indicato nel parametro DV_HI_LIM.
Impostazione del valore limite per lo scostamento superiore Se la variabile di regolazione supera la variabile di riferimento per il valore limite, viene emesso il preallarme DV_HI_ALM .
Determina i provvedimenti da intraprendere quando il valore per lo scostamento superiore viene superato (DV_HI_LIM) . . Nessun'elaborazione della deviazione del valore limite per lo scostamento superiore . . . Nessuna messaggistica per deviazione del valore limite per lo scostamento superiore. . . Riservato per allarmi di blocco. . . La deviazione del valore limite per lo scostamento superiore viene emessa come avviso per l'operatore con rispettiva priorità : 3 = priorità bassa, 7 = priorità alta . . La deviazione del valore limite per lo scostamento superiore viene emessa con la rispettiva priorità come allarme critico 8 = priorità bassa, 15 = priorità alta
Indica la deviazione per uno scostamento inferiore, compreso indicazioni al momento dell'allarme (data, orario) ed il valore che ha innescato l'allarme. La variabile di riferimento è inferiore alla variabile di riferimento rispetto al valore indicato nel parametro DV_LO_LIM . **Nota:** E' possibile confermare l'allarme attivo in questo gruppo di parametri anche manualmente.
Impostazione del valore limite per lo scostamento inferiore Se la variabile di regolazione è inferiore del valore limite rispetto alla variabile di riferimento, viene emesso il preallarme DV_LO_ALM .
Determina i provvedimenti da intraprendere quando il valore per lo scostamento inferiore non viene raggiunto (DV_LO_LIM) . . Nessun'elaborazione della deviazione del valore limite per lo scostamento inferiore. . . Nessuna messaggistica per deviazione del valore limite per lo scostamento inferiore. . . Riservato per allarmi di blocco. . . La deviazione del valore limite per lo scostamento inferiore viene emessa come avviso per l'operatore con la rispettiva priorità: 3 = priorità bassa, 7= priorità alta . . La deviazione del valore limite per lo scostamento inferiore viene emessa con la rispettiva priorità come allarme critico: 8 = priorità bassa,15= priorità alta
Utilizzato per aumentare il guadagno della variabile manipolata **Nota:** Quest'aumento di guadagno viene moltiplicato con la varabile di disturbo (FF_VAL). Il risultato viene addizionato al valore di uscita OUT .
Definisce il campo di misura (limite inferiore - superiore), l'unita fisica ed il numero di decimali della variabile di disturbo (FF_VAL)

Parametro	Indice	SK	Acc.	Accesso	Selezionel/Display, [default]
FF_VAL	**40**	N	r/w	ALL	Range ed unità di FF_SCALE
GAIN	**23**	S	r/w	ALL	[1.0]
GRANT_DENY	**12**	D	r/w	NA	
HL_ALM	**61**	D	r		Unità di PV_SCALE
HI_HI_ALM	**60**	D	r/w		Unità di PV_SCALE
HI_HI_LIM	**49**	S	r/w	ALL	Campo ed unità di PV_SCALE, [3402823466 x 10^{38}]
HI_HI_PRI	**48**	S	r/w	ALL	[0]. . . . . 1. . . . . 2. . . . . 3 ÷7 . . . . 8 ÷15 . . . .
HI_LIM	**51**	S	r/w	ALL	Campo ed unità di PV_SCALE, [3402823466 x 10^{38}]
HI_PRI	**50**	S	r/w	ALL	0. . . . . 1. . . . . 2. . . . . 3 ÷7 . . . . 8 ÷15 . . . .
IN	**15**	N	r/w	ALL	

Descrizione/Nota
Indica / specifica il valore e lo stato della variabile di disturbo **Nota:** L'aumento di guadagno viene moltiplicato con la varabile di disturbo (FF_VAL). Il risultato viene addizionato al valore di uscita OUT .
Specifica l'aumento proporzionale (fattore) **Nota:** Il parametro deve essere impostato su un valore diverso dallo 0, altrimenti viene impostato un errore di configurazione nel parametro BLOCK_ERR , il blocco passa alla modalità O/S.
Abilitazione o limitazione dell'accesso di un host Fieldbus sullo strumento di campo. **Nota:** Questo parametro non viene utilizzato per il Tipo 3730-5.
Indica lo stato di allarme per il valore limite del preallarme (HI_LIM), compreso le indicazioni del momento di allarme (data, orario) e del valore che ha fatto intervenire l'allarme.
Indica lo stato di allarme per il limite superiore dell'allarme (HI_HI_LIM), compreso le indicazioni del momento di allarme (data, orario) e del valore che ha fatto intervenire l'allarme **Nota:** E' possibile confermare l'allarme attivo in questo gruppo di parametri anche manualmente.
Impostazione del valore limite di allarme per l'allarme superiore (HI_HI_ALM) Se il valore PV supera questo valore limite, viene emesso il parametro HI_HI_ALM .
Determina l'azione quando il valore limite di allarme superiore viene superato (HI_HI_LIM) . . Nessun'elaborazione della deviazione del valore limite di allarme superiore . . . Nessuna messaggistica per deviazione del valore limite di allarme superiore. . . Riservato per allarmi di blocco. . . La deviazione del valore limite di allarme superiore viene emessa come avviso per l'operatore con rispettiva priorità : 3 = priorità bassa, 7 = priorità alta . . La deviazione del valore limite di allarme superiore viene emessa con la rispettiva priorità come allarme critico 8 = priorità bassa, 15 = priorità alta
Impostazione del valore limite di allarme per il preallarme superiore (HI_ALM) Se il valore PV supera questo valore limite, viene emesso il parametro HI_ALM
Determina l'azione quando il valore limite di preallarme superiore viene superato (HI_LIM) . . Nessun'elaborazione della deviazione del valore limite di preallarme superiore . . . Nessuna messaggistica per deviazione del valore limite di preallarme superiore. . . Riservato per allarmi di blocco. . . La deviazione del valore limite di preallarme superiore viene emessa come avviso per l'operatore con rispettiva priorità : 3 = priorità bassa, 7 = priorità alta . . La deviazione del valore limite di preallarme superiore viene emessa con la rispettiva priorità come allarme critico 8 = priorità bassa, 15 = priorità alta
Specifica/definisce la variabile di regolazione analogica con indicazioni su stato e valore

Parametro	Indice	SK	Acc.	Accesso	Selezionel/Display, [default]
LO_ALM	**62**	D	r		Unità di PV_SCALE
LO_LIM	**53**	S	r/w		Campo e unità di PV_SCALE, [-3402823466 x 10^{38}]
LO_LO_ALM	**63**	D	r		Unità di PV_SCALE
LO_LO_LIM	**55**	S	r/w	ALL	Campo e unità di PV_SCALE, [-3402823466 x 10^{38}]
LO_LO_PRI	**54**	S	r/w	ALL	[0]. . . . . 1 . . . . 2. . . . . 3 ÷7 . . . . 8 ÷18 . . . .
LO_PRI	**52**	S	r/w	ALL	[0]. . . . . 1 . . . . 2. . . . . 3 ÷7 . . . . 8 ÷15 . . . .
MODE_BLK Continua: pagina success.	**5**	S	r/w	ALL	O/S Out of Service (Fuori servizio) . . . . MAN (Intervento manuale). . . . . AUTO (modalità automatica). . . . . CAS (modalità a cascata) . . . . RCAS (cascata esterna). . . . .

Descrizione/Nota
Indica lo stato di allarme per il valore limite del preallarme inferiore (LO_LIM), compreso le indicazioni del momento di allarme (data, orario) e del valore che ha fatto intervenire l'allarme.
Impostazione del valore limite di allarme per il preallarme inferiore (LO_ALM) Se il valore PV supera questo valore limite, viene emesso il parametro LO_ALM
Indica lo stato di allarme per il limite inferiore dell'allarme (LO_LO_LIM), compreso le indicazioni del momento di allarme (data, orario) e del valore che ha fatto intervenire l'allarme **Nota:** E' possibile confermare l'allarme attivo in questo gruppo di parametri anche manualmente.
Impostazione del valore limite di allarme per l'allarme inferiore (LO_LO_ALM) Se il valore PV non raggiunge questo valore limite, viene emesso il parametro LO_LO_ALM .
Determina l'azione quando il valore limite di allarme inferiore non viene raggiunto (LO_LO_LIM) . . Nessun'elaborazione della deviazione del valore limite di allarme inferiore . . . Nessuna messaggistica per deviazione del valore limite di allarme inferiore. . . Riservato per allarmi di blocco. . . La deviazione del valore limite di allarme inferiore viene emessa come avviso per l'operatore con rispettiva priorità : 3 = priorità bassa, 7 = priorità alta . . La deviazione del valore limite di allarme inferiore viene emessa con la rispettiva priorità come allarme critico 8 = priorità bassa, 15 = priorità alta
Determina l'azione quando il valore limite di preallarme inferiore non viene raggiunto (LO_LIM) . . Nessun'elaborazione della deviazione del valore limite di preallarme inferiore . . . Nessuna messaggistica per deviazione del valore limite di preallarme inferiore. . . Riservato per allarmi di blocco. . . La deviazione del valore limite di preallarme inferiore viene emessa come avviso per l'operatore con rispettiva priorità : 3 = priorità bassa, 7 = priorità alta . . La deviazione del valore limite di preallarme inferiore viene emessa con la rispettiva priorità come allarme critico 8 = priorità bassa, 15 = priorità alta
Indica le modalità supportati dal blocco PID come modalità attuale (Actual) del blocco PID , modalità desiderata (Target), modalità ammessa (Permittd), e modalità normale (Normal) . . L'algoritmo PID dell'elemento non viene effettuato. L'ultimo valore o il valore determinato durante lo stato di allarme, viene emesso attraverso il parametro OUT . . . Il valore di uscita del bloccco può essere emesso attraverso il parametro OUT direttamente dall'operatore . . . Il valore di set point, impostato dall'operatore, viene emesso dal parametro SP per l'esecuzione del blocco AO . . . Attraverso il parametro CAS_IN il blocco funzioni AO riceve la variabile di riferirmento per il calcolo interno della variabile di regolazione direttamente da un blocco funizoni a monte . Viene implementato il blocco AO. . . Attraverso il parametro RCAS_IN il blocco funzioni AO riceve la variabile di riferimento per il calcolo interno della variabile di regolazione direttamente dall'host Fieldbus. Viene implementato il blocco AO .

Parametro	Indice	SK	Acc.	Accesso	Selezionel/Display, [default]
Continuazione MODE_BLK					ROUT (uscita esterna) . . . .
OUT	**9**	N	r/w	O/M	Campo OUT_SCALE ±10 %, unità di XD_SCALE
OUT_HI_LIM	**28**	S	r/w	ALL	Campo OUT_SCALE ±10 %, unità di OUT_SCALE, [100]
OUT_LO_LIM	**29**	S	r/w	ALL	Campo OUT_SCALE ±10 %, unità di OUT_SCALE, [0]
OUT_SCALE	**11**	S	r/w	O	[0 ÷100 %]
PV	**7**	D	r		Unità di PV_SCALE
PV_FTIME	**16**	S	r/w	ALL	[0 s]
PV_SCALE	**10**	S	r/w	O	[0 ÷100 %]
RATE	**26**	S	r/w	ALL	[0 s]
RCAS_IN	**32**	N	r/w	ALL	
RCAS_OUT	**35**	D	r		
RESET	**24**	S	r/w		[3402823466 x 10^{38}(valore max. possibile])
ROUT_IN	**33**	N	r/w	ALL	
ROUT_OUT	**36**	D	r		

Descrizione/Nota
. . Attraverso il parametro ROUT_IN il blocco funzioni PID riceve la variabile di regolazione direttamente dal host Fieldbus . La variabile di regolazione viene emessa nuovamente attraverso il parametro OUT, senza implementare l'algoritmo interno PID.
Indica la variabile di riferimento, il valore, il valore limite e lo stato del blocco funzioni AO **Nota:** Se è stata selezionata la modalità MAN nel parametro MODE_BLK (intervento manuale dell'operatore), è possibile impostare manualmente il valore di uscita OUT.
Specifica il valore limite superiore della variabile di regolazione analogica (OUT)
Specifica il valore limite inferiore della variabile di regolazione analogica (OUT)
Definisce il campo (valore iniziale e finale), l'unità fisica ed il numero di decimali della variabile di regolazione (OUT)
Indica le variabili di processo e lo stato utilizzati per l'implementazione degli elementi
Specifica la costante di tempo di filtro [s] del filtro digitale di 1° ordine Questo tempo è necessario, per permettere di modificare il 63 % della variabile di regolazione all'ingresso IN nel valore di PV .
Definisce il campo (valore iniziale e finale), l'unità fisica ed il numero di decimali della variabile di processo (PV)
Specifica la costante di tempo [s] per la funzione differenziale
Immissione e display della variabile di riferimento analogica (valore e stato) fornita dall'host Fieldbus per il calcolo interno della variabile di regolazione **Nota:** Questo parametro è attivo solo nella modalità RCAS
Indica la variabile di riferimento analogica (valore e stato) dopo l'applicazione della funzione a rampa Questo valore viene fornito all'host Fieldbus attraverso il parametro per effettuare ricalcoli nel caso di un cambio della modalità o segnali limitati. **Nota:** Questo parametro è attivo solo nella modalità RCAS .
Specifica la costante di tempo per la funzione integrale **Nota:** Il valore iniziale o 0 disattiva la funzione integrale.
Immissione e display della variabile di regolazione fornita dall'host Fieldbus (valore e stato) . **Nota**: Questo parametro è attivo solo nella modalità ROUT.
Indica la variabile di riferimento analogica (valore e stato) immessa dal parametro ROUT_IN. Questo valore viene fornito all'host Fieldbus attrverso il parametro, per effettuare ricalcoli nel caso di un cambio della modalità o segnali limitati. **Nota:** Questo parametro è attivo solo nella modalità ROUT .

Parametro	Indice	SK	Acc.	Accesso	Selezionel/Display, [default]
SHED_OPT	**34**	S	r/w	ALL	[Uninitialized] . . . . NormalShed_NormalReturn . . . . NormalShed_NoReturn . . . . ShedToAuto_NormalReturn . . . . ShedToAuto_NoReturn . . . . ShedToManual_NormalReturn . . . . ShedToManual_NoReturn . . . . ShedToRetainedTarget_NormalReturn . . . . ShedToRetainedTarget_NoReturn . . . .
SP	**8**	N	r/w	O/M/A	Valore e campo di PV_SCALE ±10 %
SP_HI_LIM	**21**	S	r/w	ALL	Valore e campo di PV_SCALE ±10 %, [100]
SP_LO_LIM	**22**	S	r/w	ALL	Valore e campo di PV_SCALE ±10 %, [0]
SP_RATE_DN	**19**	S	r/w	ALL	[$3402823466 \times 10^{38}$]
SP_RATE_UP	**20**	S	r/w	ALL	[$3402823466 \times 10^{38}$]
ST_REV	**1**	S	r		

Descrizione/Nota
Determina l'azione nel caso in cui il tempo di monitoraggio venga superato (parametro SHED_RCAS nel Resource Block) durante la connessione tra l'host Fieldbus e blocco PID Block nella modalità RCAS o ROUT Allo scadere del tempo il blocco PID passa dalla modalità RCAS o ROUT nella modalità selezionata. Viene inoltre determinata l'azione successiva al Fault State. **Nota:** Questo parametro è attivo nel bloccco PID Block solo nelle modalità RCAS e ROUT . Non è possibile impostare il blocco PID nelle modalità RCAS o ROUT , se il valore è impostato su „Uninitialized" . . . Non inizializzato . . Per anomalia della connessione remota,commutare alla successiva funzione possibile fino a ripristino di RCAS o ROUT1 . . Per anomalia della connessione remota, commutare alla successiva funzione possibile, il blocco rimane in questa modalità. . . Per anomalia della connessione remota, commutare alla modalità AUTO fino a ripristino di RCAS o ROUT . . Per anomalia della connessione remota, commutare alla modalità AUTO. Il blocco rimane in modalità AUTO, poiché non viene fatto alcun tentativo di ripristino della modalità. . . Per anomalia della connessione remota, commutare alla modalità MAN, fino a ripristino di RCAS o ROUT . . Per anomalia della connessione remota, commutare alla modalità MAN. Il blocco rimane in modalità MAN, poiché non viene fatto alcun tentativo di ripristino della modalità. . . Per anomalia della connessione remota,commutare alla successiva funzione possibile fino a ripristino di RCAS o ROUT1 . . Per anomalia della connessione remota, commutare alla successiva funzione possibile, il blocco rimane in questa modalità.
Specifica il valore di set point (variabile di riferimento) nella modalità AUTO
Specifica il valore limite superiore del valore di set point (variabile di riferimento) **Nota:** Adattare rispettivamente il valore, nel caso in cui si modifica la taratura di fondo scala nel parametro PV_SCALE .
Specifica il valore limite inferiore del valore di set point (variabile di riferimento) **Nota:** Adattare rispettivamente il valore, nel caso in cui si modifica la taratura di fondo scala nel parametro PV_SCALE .
Specifica la pendenza della rampa per modifiche decrescenti di set point nella modalità AUTO **Nota:** Per il valore „0" il set point viene direttamente applicato. La limitazione della velocità per i blocchi di regolazione è solamente attiva nella modaltià AUTO .
Specifica la pendenza della rampa per modifiche crescenti di set point nella modalità AUTO **Nota:** Per il valore „0" il set point viene direttamente applicato. La limitazione della velocità per i blocchi di regolazione è solamente attiva nella modaltià AUTO .
Indica lo stato revisionale dei dati statici **Nota:** Lo stato revisionale viene incrementato qualora si modifica un parametro statico.

Parametro	Indice	SK	Acc.	Accesso	Selezionel/Display, [default]
STATUS_OPT	**14**	S	r/w	O	[Uninitialized] . . . . IFS if Bad IN . . . . IFS if Bad CAS_IN . . . . Use Uncertain as Good. Target In Manual if Bad IN . . . .
STRATEGY	**3**	S	r/w	ALL	[0]
TAG_DESC	**2**	S	r/w	ALL	max. 32 caratteri, [senza testo]
TRK_IN_D	**38**	N	r/w	ALL	
TRK_SCALE	**37**	S	r/w	O/M	[0...100 %]
TRK_VAL	**39**	N	r/w	ALL	
UPDATE_EVT	**43**	D	r		

Disposizione indice – parametro

Indice	Parametro
0	–
1	ST_REV
2	TAG_DESC
3	STRATEGY
4	ALERT_KEY
5	MODE_BLK
6	BLOCK_ERR
7	PV
8	SP
9	OUT
10	PV_SCALE

Indice	Parametro
11	OUT_SCALE
12	GRANT_DENY
13	CONTROL_OPTS
14	STATUS_OPT
15	IN
16	PV_FTIME
17	BYPASS
18	CAS_IN
19	SP_RATE_DN
20	SP_RATE_UP
21	SP_HI_LIM

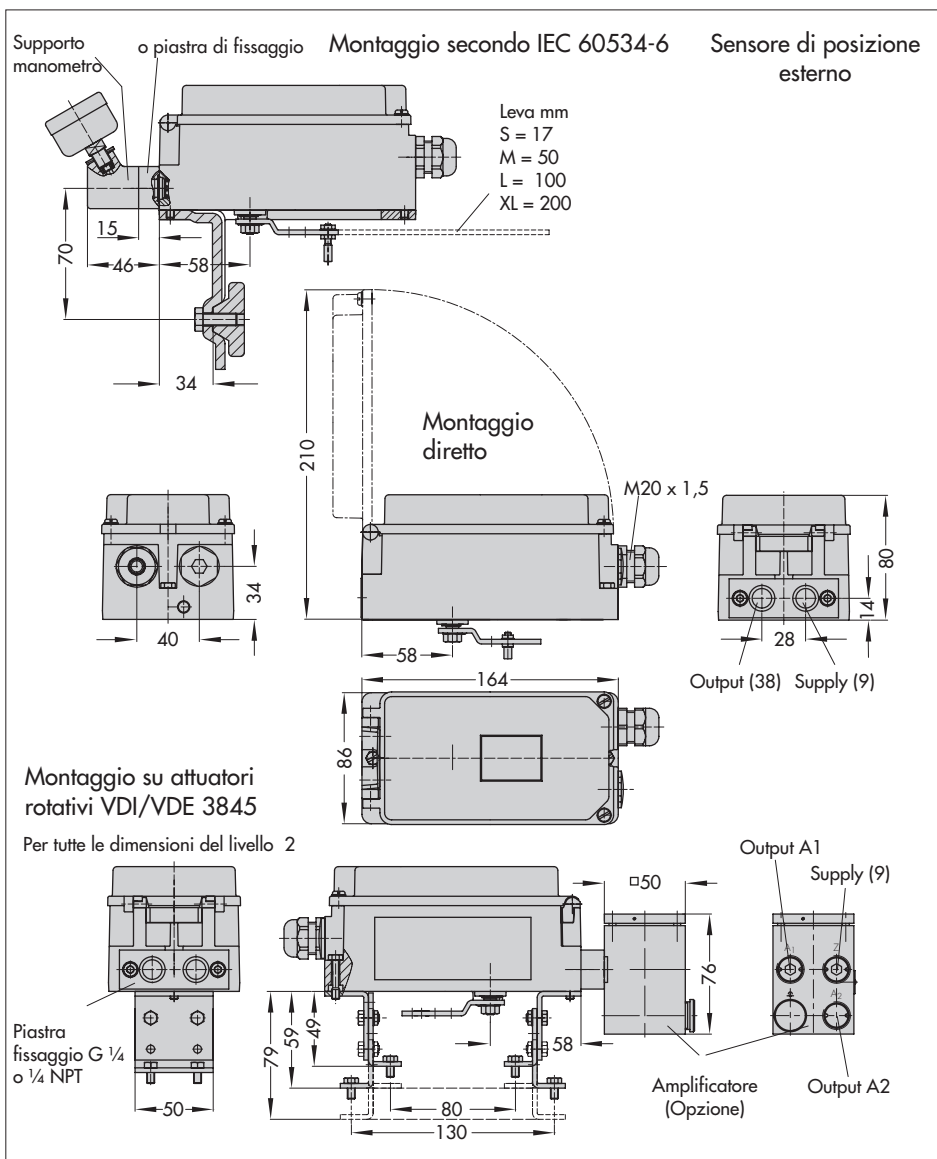
Indice	Parametro
22	SP_LO_LIM
23	GAIN
24	RESET
25	BAL_TIME
26	RATE
27	BKCAL_IN
28	OUT_HI_LIM
29	OUT_LO_LIM
30	BKCAL_HYS
31	BKCAL_OUT
32	RCAS_IN

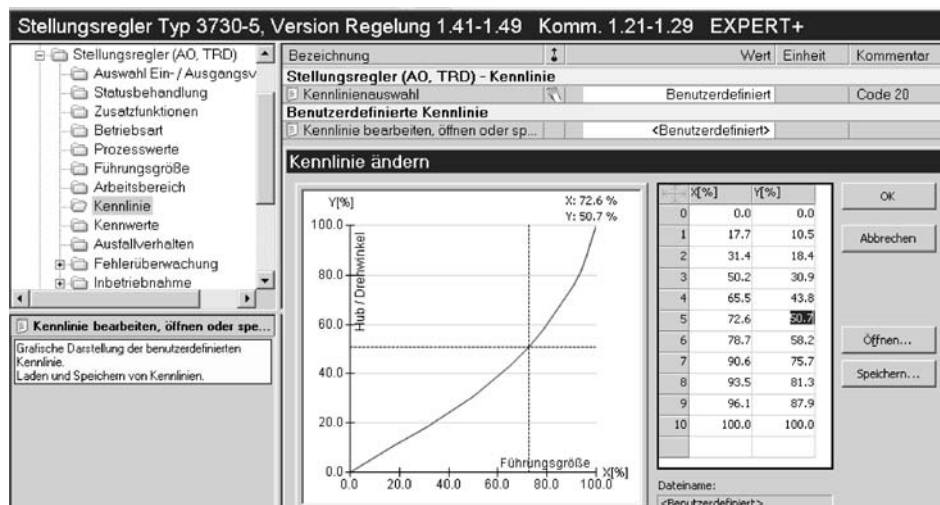
Descrizione/Nota
Permette la selezione degli opzioni di stato per determinare l'azione . . Non inizializzato . . Attiva lo stato di disturbo del blocco funzioni AO successivo, quando la varibile di regolazione (IN) cambia lo stato in BAD . . Attiva lo stato di disturbo, quando la variabile di riferimento esterna (CAS_IN) cambia lo stato in BAD . . Lo stato UNCERTAIN viene utilizzato come GOOD . . Passaggio alla modalità MAN quando la variabile di regolazione cambia lo stato in BAD
Serve per il raggruppamento e quindi elaborazione rapida dei blocchi. Un raggruppamento avviene immettendo lo stesso valore nel parametro STRATEGY di ciascun blocco . **Nota:** Questi dati sono controllati o elaborati dal blocco funzioni PID .
Specifica un testo per l' identificazione e disposizione del blocco
Indica/determina l'ingresso discreto (valore e stato), che attiva il puntamento esterno o di uscita. Dopo l'attivazione del puntamento la modalità cambia in LO . La variabile di regolazione assume all'uscita OUT il valore impostato dall'ingresso TRK_VAL .
Definisce il campo (valore iniziale e finale), l'unità fisica ed il numero di decimali della variabile di puntamento esterna (TRK_VAL)
Indica/determina un valore d'ingresso analogico e lo stato, immessi da un altro elemento di funzione per la funzione esterna di puntamento
Indica una modifica di dati di blocco, compreso data ed orario.

Indice	Parametro
33	ROUT_IN
34	SHED_OPT
35	RCAS_OUT
36	ROUT_OUT
37	TRK_SCALE
38	TRK_IN_D
39	TRK_VAL
40	FF_VAL
41	FF_SCALE
42	FF_GAIN
43	UPDAT_EVT

Indice	Parametro
44	BLOCK_ALM
45	ALARM_SUM
46	ACK_OPTION
47	ALARM_HYS
48	HI_HI_PRI
49	HI_HI_LIM
50	HI_PRI
51	HI_LIM
52	LO_PRI
53	LO_LIM
54	LO_LO_PRI

Indice	Parametro
55	LO_LO_LIM
56	DV_HI_PRI
57	DV_HI_LIM
58	DV_LO_PRI
59	DV_LO_LIM
60	HI_HI_ALM
61	HI_ALM
62	LO_ALM
63	LO_LO_ALM
64	DV_HI_ALM
65	DV_LO_ALM

16 Dimensioni in mm

Esempio per caratteristica definita dall'utente

1. Selezionare „caratteristica definita dall'utente" nel parametro selezione caratteristica.
2. Doppio clic su [Edit, open or save caracteristic], appare una finestra con una caratteristica modificabile.
   Cliccare sul button Caratteristica in basso a destra per aprire e salvare una caratteristica.

(1) # EG-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 04 ATEX 2109

(4) Gerät: i/p-Stellungsregler Typen 3730-4.. und 3730-5..

(5) Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik

(6) Anschrift: Weismüllerstr. 3, 60314 Frankfurt am Main, Deutschland

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 04-24202 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 + A2 **EN 50020:2002** **EN 50281-1-1:1998**

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

 II 2 G EEx ia IIC T6 und II 2 D IP 65 T 80 °C

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 25. Oktober 2004

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

(13) # A n l a g e

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2109**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die i/p-Stellungsregler Typen 3730-4.. und 3730-5.. sind kommunikationsfähige busgespeiste Feldgeräte und dienen der Zuordnung von Ventilstellungen zu einem Stellsignal. Sie werden an Hub- oder Schwenkantriebe angebaut.

Die Kommunikation erfolgt wahlweise entsprechend Profibus PA nach dem FISCO-Konzept (Typ 3730-4..), oder Foundation™ Fieldbus Spezifikation (Typ 3730-5..).

Die i/p-Stellungsregler Typen 3730-4.. und 3730-5.. sind passive Zweipole, die in alle bescheinigten eigensicheren Stromkreise geschaltet werden dürfen, sofern die zulässigen Höchstwerte für U_i, I_i und P_i nicht überschritten werden.

Als pneumatische Hilfsenergie werden nicht brennbare Medien verwendet.

Der Einsatz erfolgt innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse und den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	zulässiger Umgebungs-temperaturbereich
T6	-40 °C ... 60 °C
T5	-40 °C ... 70 °C
T4	-40 °C ... 80 °C

Elektrische Daten

BUS-Anschluss Signalstromkreis............in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB
(Klemmen 11/12) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Der Zusammenhang zwischen der Zündschutzart und den elektrischen Daten ist den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Höchstwerte:

Typ 3730-4..

Profibus PA
EEx ia IIC / IIB
U_i = 17,5 V DC
I_i = 380 mA
P_i = 5,32 W

bzw.

Typ 3730-5..

FOUNDATION™-Fieldbus	
EEx ia IIC	EEx ia IIB
U_i = 24 V DC	U_i = 24 V DC
I_i = 360 mA	I_i = 380 mA
P_i = 1,04 W	P_i = 2,58 W

C_i = 5 nF
L_i = 10 µH

Grenzkontakt induktiv ....in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen 41/42) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

U_i = 16 V
I_i = 52 mA
P_i = 169 mW

L_i = 100 µH
C_i = 30 nF

bzw.

U_i = 16 V
I_i = 25 mA
P_i = 64 mW

L_i = 100 µH
C_i = 30 nF

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse, den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen, den maximalen Kurzschlussströmen und der maximalen Leistung für Auswertegeräte ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	zulässiger Umgebungstemperaturbereich	I_o / P_o
T6	... 45 °C	52 mA / 169 mW
T5	-40 °C ... 60 °C	
T4	... 75 °C	
T6	... 60 °C	25 mA / 64 mW
T5	-40 °C ... 80 °C	
T4	... 80 °C	

Zwangsentlüftung ....in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen 81/82) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

U_i = 28 V
I_i = 115 mA
P_i = 500 mW

L_i vernachlässigbar klein
C_i = 5,3 nF

Binäreingang 1 ....in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB
(Klemmen 87/88) zum Anschluss eines aktiven Kontaktstromkreises

Höchstwerte:

U_i = 30 V
I_i = 100 mA

C_i vernachlässigbar klein
L_i vernachlässigbar klein

Binäreingang 2 ....in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB
(Klemmen 85, 86) nur zum Anschluss eines potenzialfreien passiven Kontaktstromkreises

Höchstwerte:

U_o = 5,88 V
I_o = 1 mA
P_o = 7,2 mW

Der Zusammenhang zwischen der Zündschutzart und den zulässigen äußeren Kapazitäten und Induktivitäten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

EEx ia IIC	EEx ia IIB
C_o = 2 μF	C_o = 16 μF
L_o = 10 mH	L_o = 1 H

C_i vernachlässigbar klein
L_i vernachlässigbar klein

Programmierbuchse BU.........................in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC

Höchstwerte:

U_o = 8,61 V
I_o = 55 mA
P_o = 250 mW

Der Zusammenhang zwischen der Zündschutzart und den zulässigen äußeren Kapazitäten und Induktivitäten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

EEx ia IIC	EEx ia IIB
C_o = 0,61 μF	C_o = 4 μF
L_o = 9 mH	L_o = 9 mH

nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

U_i = 16 V
I_i = 25 mA
P_i = 64 mW

L_i vernachlässigbar klein
C_i vernachlässigbar klein

Bei Zusammenschaltung sind die Regeln für das Zusammenschalten eigensicherer Stromkreise zu beachten.

Externer Positionssensor ....in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Analogplatine Pins p9, p10, p11)

Höchstwerte:

U_o = 8,61 V
I_o = 55 mA
P_o = 250 mW

Der Zusammenhang zwischen der Zündschutzart und den zulässigen äußeren Kapazitäten und Induktivitäten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

EEx ia IIC	EEx ia IIB
C_o = 0,61 μF	C_o = 4 μF
L_o = 9 mH	L_o = 9 mH

L_i = 370 μH
C_i = 730 nF

(16) Prüfbericht PTB Ex 04-24202

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 25. Oktober 2004

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

(1) # Konformitätsaussage

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

(3) Prüfbescheinigungsnummer

PTB 05 ATEX 2010 X

(4) Gerät: Stellungsregler Typen 3730-48.. und 3730-58..

(5) Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik

(6) Anschrift: Weismüllerstr. 3, 60314 Frankfurt am Main, Deutschland

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 05-24319 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50021:1999 **EN 50281-1-1:1998**

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese Konformitätsaussage bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 3 G EEx nA II T6 bzw. II 3 G EEx nL IIC T6 bzw. II 3 D IP 54 T 80 °C bzw. II 3 D IP 65 T 80 °C

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 16. Februar 2005

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Seite 1/5

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • Deutschland

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

(13) # A n l a g e

(14) **Konformitätsaussage PTB 05 ATEX 2010 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Stellungsregler Typen 3730-48.. und 3730-58.. sind kommunikationsfähige busgespeiste Feldgeräte und dienen der Zuordnung von Ventilstellungen zu einem Stellsignal. Sie werden an Hub- oder Schwenkantriebe angebaut.

Als pneumatische Hilfsenergie werden nicht brennbare Medien verwendet.

Der Einsatz erfolgt innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse und den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklassee	zulässiger Umgebungs-temperaturbereich
T6	-40 °C ... 60 °C
T5	-40 °C ... 70 °C
T4	-40 °C ... 80 °C

Elektrische Daten

BUS-Anschluss Signalstromkreis......... in Zündschutzart EEx nA II bzw. EEx nL IIC
(Klemmen 11/12)

Der Zusammenhang zwischen der Explosionsgruppe und den betrieblichen Höchstwerten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Explosions-gruppe	Betriebliche Höchstwerte
IIC	U_o = 20 V DC, I_o = 464 mA, P_o = 2,32 W
	U_o = 24 V DC, I_o = 261 mA, P_o = 1,56 W
	U_o = 30 V DC, I_o = 152 mA, P_o = 1,14 W
IIB	U_o = 20 V DC, I_o = 1,17 A, P_o = 5,88 W
	U_o = 24 V DC, I_o = 650 mA, P_o = 3,89 W
	U_o = 30 V DC, I_o = 379 mA, P_o = 2,85 W

C_i = 5 nF
L_i = 10 µH

Seite 2/5

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • Deutschland

Grenzkontakt induktiv ....in Zündschutzart EEx nA II bzw. EEx nL IIC
(Klemmen 41/42)

Betriebliche Höchstwerte:

U_i = 20 V
I_i = 52 mA
P_i = 169 mW

L_i = 100 µH
C_i = 30 nF

bzw.

U_i = 20 V
I_i = 25 mA
P_i = 64 mW

L_i = 100 µH
C_i = 30 nF

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse, den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen, den maximalen Kurzschlussströmen und der maximalen Leistung für Auswertegeräte ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	zulässiger Umgebungs-temperaturbereich	I_0 / P_o
T6	... 45 °C	52 mA / 169 mW
T5	-40 °C ... 60 °C	
T4	... 75 °C	
T6	... 60 °C	25 mA / 64 mW
T5	-40 °C ... 80 °C	
T4	... 80 °C	

Zwangsentlüftung ....in Zündschutzart EEx nA II bzw. EEx nL IIC/IIB
(Klemmen 81/82)

Betriebliche Höchstwerte:

U_i = 30 V
I_i = 100 mA

L_i vernachlässigbar klein
C_i = 5,3 nF

Binäreingang 1 ....in Zündschutzart EEx nA II bzw. EEx nL IIC/IIB
(Klemmen 87/88)

Betriebliche Höchstwerte:

U_i = 30 V
I = 100 mA

Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB

Braunschweig und Berlin

Anlage zur Konformitätsaussage PTB 05 ATEX 2010 X

C_i vernachlässigbar klein
L_i vernachlässigbar klein

Binäreingang 2 ....in Zündschutzart EEx nA II bzw. EEx nL IIC/IIB
(Klemmen 85/86)
nur zum Anschluss eines potenzialfreien passiven Kontaktstromkreises

Höchstwerte:

U_o = 5,88 V
I_o = 1 mA
P_o = 7,2 mW

Der Zusammenhang zwischen der Explosionsgruppe und den zulässigen äußeren Kapazitäten und Induktivitäten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Explosionsgruppe IIC	Explosionsgruppe IIB
C_o = 1,8 µF	C_o = 15,8 µF
L_o = 9,7 mH	L_o = 1 H

C_i = 120 nF
L_i = 285 µH

Seriel Interface ....in Zündschutzart EEx nA II bzw. EEx nL IIC/IIB
(Programmierbuchse BU)

Höchstwerte (aktiv):

U_o = 8,61 V
I_o = 55 mA
P_o = 250 mW

Der Zusammenhang zwischen der Explosionsgruppe und den zulässigen äußeren Kapazitäten und Induktivitäten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Explosionsgruppe IIC	Explosionsgruppe IIB
C_o = 0,61 µF	C_o = 4 µF
L_o = 9 mH	L_o = 9 mH

bzw.

Betriebliche Höchstwerte (passiv):

U_i = 20 V
I_i = 25 mA
P_i = 64 mW

L_i vernachlässigbar klein
C_i vernachlässigbar klein

Externer Positionssensor .... in Zündschutzart EEx nA II bzw. EEx nL IIC/IIB
(Analogplatine Pins p9, p10, p11)

Höchstwerte (aktiv):

U_o = 8,61 V
I_o = 55 mA
P_o = 250 mW

Der Zusammenhang zwischen der Explosionsgruppe und den zulässigen äußeren Kapazitäten und Induktivitäten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Explosionsgruppe IIC	Explosionsgruppe IIB
C_o = 0,61 µF	C_o = 4 µF
L_o = 9 mH	L_o = 9 mH

L_i = 370 µH
C_i = 730 nF

(16) Prüfbericht PTB Ex 05-24319

(17) Besondere Bedingungen

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, 16. Februar 2005

Index

V

Norme di sicurezza per l’installazione e la messa in funzione del posizionatore con certificazione ATEX

Conforme al paragrafo 30 della normativa EN 60079-0:2009

1 Istruzioni di sicurezza

L’apparecchio deve essere montato e messo in funzione solo da personale specializzato che ha dimestichezza con le operazioni di montaggio, messa in funzione e esercizio dell'apparecchio. Per personale specializzato intendiamo in questo manuale personale che, in base alla formazione specifica ricevuta, alle conoscenze e alle esperienze accumulate, nonché in virtú delle norme acquisite relativamente all’utilizzo dell’apparecchio, sia in grado di valutare i compiti ad esso affidati e i possibili rischi che ne possono derivare.

Per gli apparecchi in versione antideflagrante assicurarsi che vengano utilizzati da personale che abbia ricevuto un’opportuna formazione in merito o che possegga l’autorizzazione ad operare su apparecchi in versione antideflagrante installati su impianti a rischio di esplosione.

Eventuali pericoli nei quali possa incorrere la valvola ad opera del fluido di esercizio, della pressione di regolazione e delle parti mobili sono da evitarsi prendendo le opportune misure di sicurezza.

Se all'aumentare della pressione di alimentazione l’attuatore pneumatico sia soggetto a movimenti non idonei o a forze estranee, é necessario ridurre la pressione di alimentazione con un’apposita stazione di riduzione.

Assicurarsi che trasporto e immagazzinaggio del posizionatore vengano eseguiti in maniera adeguata.

2 Attacchi elettrici

Per l’installazione di apparecchi elettrici osservare le norme di sicurezza in materia di elettrotecnica e di prevenzione degli infortuni del paese di destinazione.

Per il montaggio e l’installazione in aree a rischio di esplosione vale la normativa EN 60079-14:2008 VDE 0165-1 per la "Progettazione, scelta e costruzione di impianti elettrici in atmosfere potenzialmente esplosive."

ATTENZIONE!
Osservare attentamente le norme relative all’assegnazione dei morsetti. Un’inversione degli attacchi elettrici potrebbe annullare la protezione antiesplosione.

Non allentare le viti laccate situate all’interno o all’esterno della custodia.

Per il collegamento di apparecchi elettrici a sicurezza intrinseca osservare i valori massimi permessi riportati sul certificato UE di collaudo del prototipo (U_i e U_o, I_i e I_o, P_i e P_o, C_i e C_o e L_i e L_o).

3 Scelta di cavi e fili

Per l’installazione di circuiti elettrici a sicurezza intrinseca osservare quanto riportato al paragrafo 12 della normativa EN 60079-14:2008 VDE 0165-1.

Per la posa di cavi e fili multipolari con piú di un circuito elettrico a sicurezza intrinseca vale quanto descritto al paragrafo 12.2.2.7. In particolare, lo spessore del rivestimento isolante di un conduttore per materiali isolanti comunemente in uso, come ad es. il polietilene, deve essere minimo 0,2 mm. Il diametro del filo singolo di un conduttore a fili capillari non deve essere inferiore a 0,1 mm. Proteggere le estremitá del conduttore da eventuali cortocircuiti utilizzando ad. es. dei morsetti isolanti. Per collegamenti con due cavi o due fili separati é possibile installare un pressacavo aggiuntivo. Sigillare gli ingressi dei fili rimasti inutilizzati con un tappo.

Gli apparecchi che vengono utilizzati a una temperatura ambiente inferiore a –20 °C devono avere gli ingressi cavo in metallo.

4 Apparecchi per Zona 2/Zona 22

Gli apparecchi con protezione elettrica Ex nA II (apparecchi che non fanno scintille) secondo la normativa EN 60079-15:2003 possono essere collegati e scollegati oppure accesi e spenti mentre sono sotto tensione solo in fase di installazione, manutenzione o riparazione. Gli apparecchi collegati a circuiti elettrici con limitazione di corrente e protezione elettrica Ex nL (apparecchi con limitazione di corrente) secondo la normativa EN 60079-15:2003 possono essere accesi e spenti in condizioni normali d’esercizio.

Per il collegamento di apparecchi a circuiti elettrici con limitazione di corrente e protezione elettrica Ex nL IIC osservare i valori massimi permessi riportati nella dichiarazione di conformitá e suoi annessi.

5 Manutenzione degli apparecchi Ex

Se si effettua la manutenzione di una parte dell'apparecchio dalla quale dipende la protezione antiesplosione, l'apparecchio deve essere rimesso in funzione solo dopo che un esperto ne abbia verificato la conformitá ai requisiti della protezione antiesplosione e abbia emesso il relativo certificato o abbia contrassegnato l'apparecchio con il marchio di conformitá. La verifica da parte di un esperto non é necessaria, se l'apparecchio prima di essere rimesso in funzione viene sottoposto dal costruttore a un collaudo di routine e il buon esito del collaudo venga convalidato apponendo sull'apparecchio un marchio di conformitá. Le componenti Ex devono essere sostituite solo con componenti originali collaudate dal costruttore.

Gli apparecchi che sono stati utilizzati in aree a rischio di esplosione e che in futuro dovranno essere riutilizzati in aree a rischio di esplosione sono soggetti alle norme relative alla manutenzione degli apparecchi Ex. Secondo le norme che regolano la „manutenzione degli apparecchi Ex" prima di essere impiegati in aree a rischio di esplosione gli apparecchi devono essere sottoposti a un controllo.

6 Aggiornamento del firmware (interfaccia seriale)

L'aggiornamento del firmware di posizionatori che sono in funzione deve essere eseguito come descritto qui di seguito:

Se l'aggiornamento viene eseguito da un tecnico incaricato dal reparto assistenza tecnica SAMSON, l'aggiornamento viene convalidato apponendo sull'apparecchio un marchio di qualitá.

In tutti gli altri casi l'aggiornamento deve essere eseguito solo da personale incaricato per iscritto dal gestore dell'impianto che provvederà a convalidarne l'aggiornamento segnandolo sull'apparecchio.

I portatili e i PC fissi che sono collegati in rete non devono essere utilizzati se il collegamento non é protetto.

I portatili che funzionano a batteria costituiscono un'eccezione. In questo caso, si parte dal presupposto che questi portatili possono essere utilizzati solo per un breve periodo di tempo per la programmazione di software o di collaudi.

a) **Aggiornamento al di fuori dell'area a rischio di esplosione:**
   Smontare i posizionatori dall'impianto e effettuare l'aggiornamento al di fuori dell'area a rischio di esplosione.

b) **Aggiornamento sul posto:**
   Un aggiornamento sul posto é possibile solo su presentazione del permesso di lavoro a caldo sottoscritto dal gestore dell'impianto.

Una volta eseguito l'aggiornamento, sulla targhetta va riportato il tipo di firmware attualmente in uso; lo si puó indicare applicando un adesivo.

7 Istruzioni per la manutenzione, la calibrazione e interventi vari sull'apparecchio

Il collegamento a circuiti elettrici a sicurezza intrinseca per il collaudo, la calibrazione e la regolazione di apparecchi all'interno e all'esterno di aree a rischio di esplosione deve essere eseguito solo con sensori di corrente o di tensione e strumenti di misurazione a sicurezza intrinseca per evitare eventuali danni a componenti da cui dipende la protezione antiesplosione.

Osservare i valori massimi permessi indicati nei certificati dei circuiti elettrici a sicurezza intrinseca.